Weesp
Bloemendalerpolder

BIJLAGENBOEK

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Weesp

Bloemendalerpolder

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0457.BP0400BL-no01

projectnummer:

0457.17935.00

projectleider:

ir. L. Snel

planstatus

datum:	status:
13-05-2014	voorontwerp
22-04-2015	ontwerp
	vastgesteld

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: UID INGENIEURS BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud van de Bijlagen

Bijlage 1	Ruimtelijk-economisch onderzoek
Bijlage 2	Milieueffectrapport
Bijlage 3	Bijlagen bij Milieueffectrapport
Bijlage 4	Toelichting op Staat van Bedrijfsactiviteiten
Bijlage 5	Toelichting op Staat van Horeca-activiteiten
Bijlage 6	Nota inspraak en overleg

Bijlage 1 Ruimtelijk-economisch onderzoek

Weesp / Muiden

ruimtelijk-economisch onderzoek centrumontwikkeling Bloemendalerpolder

identificatie

projectnummer:

400068.17935.00

projectleider:

ir. L.C. Snel

auteur(s):

drs. G. Welten
drs. R.V. Bak

planstatus

datum:

15-04-2015

opdrachtgever:

GEM Bloemendalerpolder CV

Inhoud

1. Inleiding **2**

2. Wijkvoorziening voor de Bloemendalerpolder **3**
- 2.1. Bevolkingsontwikkeling Bloemendalerpolder / Leeuwenveld 3
- 2.2. Wijkvoorziening 4
- 2.3. Detailhandelsstructuur Weesp en Muiden 5
- 2.4. Conclusie 8

3. Economische analyse **9**
- 3.1. Huidig functioneren verzorgingsgebied 9
- 3.2. Groeiend draagvlak in omgeving 11
- 3.3. Invulling kwantitatieve behoefte 14
- 3.4. Effect op de leegstand in het marktgebied 16
- 3.5. Conclusies 17

4. Conclusies **19**

Bijlagen:

1 Bijlage Ontwikkeling marktruimte jaar-op-jaar

1. Inleiding

Aanleiding
Ten noorden van het spoor / de Leeuwenveldseweg in Weesp wordt gewerkt aan de afronding van de woongebied Leeuwenveld. Direct daar aansluitend is de woningbouwontwikkeling in de Bloemendalerpolder gepland. Beide delen vormen één aaneengesloten woongebied ten zuiden van de A1 dat deels ligt in de gemeente Weesp en deels in de gemeente Muiden.
Het toekomstige woongebied tussen de spoorlijn en de A1 zal op termijn 8.500-9.000 inwoners zal hebben. Dit biedt voldoende draagvlak voor een eigen centrumvoorziening. Deze centrumvoorzieningen zullen een functie hebben voor zowel woongebied Bloemendalerpolder als woongebied Leeuwenveld. Vanwege het belang van een duurzame stedelijke ontwikkeling is het wenselijk dat de wijkvoorziening een volwaardige functie krijgt, gericht op economisch-duurzaam functioneren. Tegelijk is het in dat kader wenselijk dat de wijkvoorziening past binnen de regionale detailhandelsstructuur van de gemeentes Weesp en Muiden. Hierbij is vooral de versterking van Weesp centrum en de centrumontwikkeling van De Krijgsman in Muiden van belang.
In dit rapport wordt inzicht geboden in de omvang en samenstelling van het winkelaanbod dat past binnen het kader van een duurzame verstedelijking in de regio Weesp / Muiden.

Vraagstelling
Om inzicht te bieden in de passende omvang en samenstelling van het winkelaanbod van de wijkvoorziening van de Bloemendalerpolder worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke omvang en overige randvoorwaarden heeft een volwaardige en toekomstbestendige wijkvoorziening?
- Welke omvang en samenstelling van het winkelaanbod past binnen de actuele regionale behoefte (in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking – artikel 3.1.6. Bro)?
- Past de ontwikkeling van de wijkvoorziening binnen een complementaire detailhandelsstructuur in de gemeenten Weesp en Muiden – rekening houdend met de versterking van Weesp centrum en de centrumontwikkeling van De Krijgsman in Muiden?
- Is er sprake van een duurzame ontwrichting van detailhandelsstructuur danwel onaanvaardbare effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat na de realisatie van de wijkvoorziening?

Opzet
In hoofdstuk 2 is de kwalitatieve behoefte van de consument aan een wijkvoorziening in de Bloemendalerpolder aan de orde. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 nagegaan welke kwantitatieve omvang van de wijkvoorziening daarbij aansluit en past binnen de regionale winkelstructuur. In hoofdstuk 4 zijn de antwoorden op de hoofdvragen te vinden.

2. Wijkvoorziening voor de Bloemendalerpolder

In dit hoofdstuk wordt de kwalitatieve behoefte aan een wijkvoorziening in de Bloemendalerpolder onderzocht door allereerst de bevolkingsontwikkeling in de gemeenten Weesp en Muiden na te gaan (paragraaf 2.1). Vervolgens wordt in paragraaf 2.2 ingegaan op de samenstelling van een wijkvoorziening die consumenten wensen. Deze kwalitatieve wensen worden geplaatst binnen de detailhandelsstructuur van Weesp en Muiden (paragraaf 2.3). De conclusies staan in paragraaf 2.4.

2.1. Bevolkingsontwikkeling Bloemendalerpolder / Leeuwenveld

Wijk groeit tot circa 8.500-9.000 inwoners

Momenteel wordt gewerkt aan de afronding van woongebied Leeuwenveld in Weesp met de bouw van 180 woningen. In de Bloemendalerpolder zullen in de komende vijftien jaar circa 2.750 woningen worden gebouwd, waarvan de bouwstart is voorzien in 2017. Dit gebied ligt deels op het grondgebied van de gemeente Weesp en deels op het grondgebied van de gemeente Muiden.
Het woningbouwprogramma is vooral gericht op gezinnen met kinderen. Dit betekent dat er uitgegaan kan worden van een relatief hoge huishoudensgrootte van 3 personen per huishouden, waarmee het toekomstig aantal inwoners van het woongebied tussen het spoor en de A1 circa 8.500-9.000 personen zal bedragen in 2030. In de verdere analyse wordt gewerkt met van 8.500 inwoners voor de toekomstige wijk.

Uitgangspunt model is lineaire ontwikkeling

Voor de modelmatige analyse in dit rapport wordt uitgegaan van een lineaire groei van de wijk. Uiteraard zal in werkelijkheid het bouwtempo van jaar tot jaar verschillen. Een lineaire groei van de wijk geeft de inwonertallen van de Bloemendalerpolder die zijn weergegeven in tabel 2.1. Hoewel het toekomstig woongebied deels in de gemeente Muiden ligt, worden voor de analyse deze personen samen met de inwoners van de kern Weesp gerekend tot één samenhangend marktgebied – de resulterende bevolkingsomvang van dit marktgebied is eveneens weergegeven in de tabel.

Tabel 2.1 Lineaire bevolkingsontwikkeling Bloemendalerpolder / Leeuwenveld tot 2031

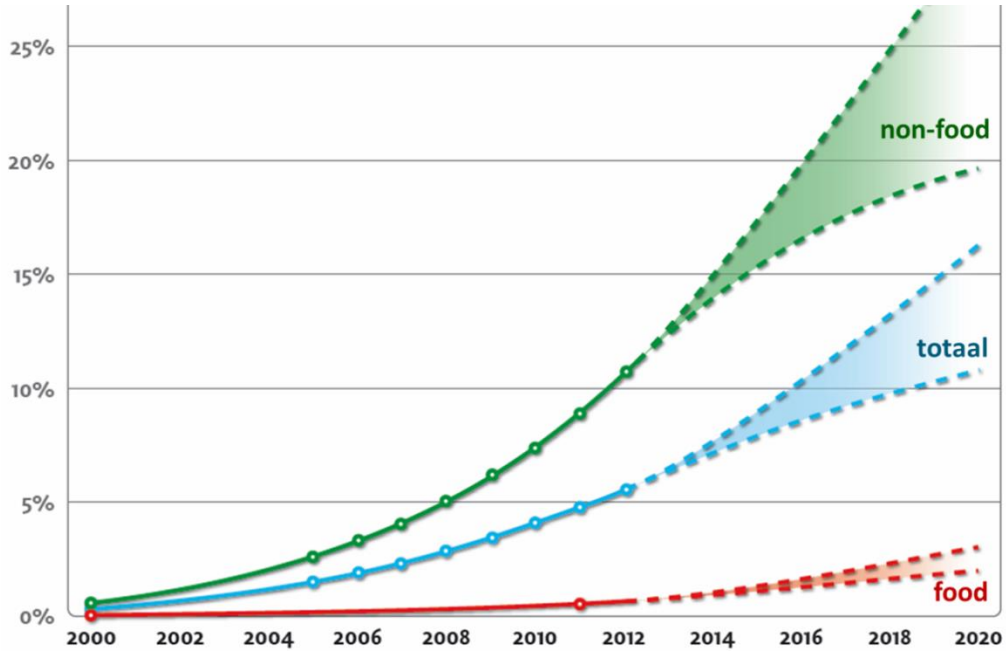
	inwoners wijk	totaal inwoners marktgebied		inwoners wijk	totaal inwoners marktgebied
2014*	150	18.300	**2023**	4.100	22.250
2015*	325	18.480	**2024**	4.650	22.800
2016*	500	18.650	**2025**	5.200	23.350
2017**	800	18.950	**2026**	5.750	23.900
2018	1.350	19.500	**2027**	6.300	24.450
2019	1.900	20.050	**2028**	6.850	25.000
2020	2.450	20.600	**2029**	7.400	25.550
2021	3.000	21.150	**2030**	7.950	26.100
2022	3.550	21.700	**2031**	8.500	26.650

* Afronding Leeuwenveld (2014 tot en met 2016)

** Start Bloemendalerpolder (vanaf 2017)

2.2. Wijkvoorziening

Consument houdt behoefte aan boodschappenvoorziening om-de-hoek
Een inwonertal van 8.500 inwoners geeft in beginsel voldoende draagvlak voor een eigen winkelvoorziening. De wijkvoorziening zou hoofdzakelijk gericht moeten zijn op het doen van de (dagelijkse) boodschappen – levensmiddelen en persoonlijke verzorging. Dit komt voort uit de behoefte bij consumenten om deze boodschappen – de dagelijkse aankopen – dicht bij huis te kunnen doen. Voor niet-dagelijkse aankopen (de meeste *non-food*) zijn consumenten bereid grotere afstanden af te leggen. Voor het merendeel van deze producten kunnen de toekomstige inwoners van de Bloemendalerpolder het centrum van Weesp, Maxis Muiden of winkelcentra in bijvoorbeeld Amsterdam bezoeken. Daarmee draagt de woningbouw in de Bloemendalerpolder bij aan het functioneren van de detailhandel in het centrum van Weesp.
Daarnaast wijken steeds meer consumenten voor deze producten uit naar het internet. Internetverkoop van boodschappen (*food*) zal naar verwachting in de komende periode een laag marktaandeel houden dat groei tot circa 3% (figuur 2.1).



Figuur 2.1 Marktaandeel internetverkoop binnen totale detailhandel (Internetverkoop en ruimtelijk detailhandelsbeleid, provincie Noord-Holland, 18 december 2013)

Uitsluitend *volwaardige* voorziening voldoet aan behoefte bij consument
Om de nieuwe inwoners van de Bloemendalerpolder optimaal te kunnen bedienen zou het wijkcentrum moeten aansluiten bij de behoefte bij consumenten aan een compleet boodschappencentrum. Consumenten wensen namelijk een mogelijkheid tot *one-stop-shopping* voor de dagelijkse aankopen, waarbij zij met één maal parkeren alle winkels kunnen bezoeken die zijn gericht op de boodschappen (supermarkten, versspeciaalzaken en drogisterijen).

Cruciaal voor een boodschappencentrum gericht op *one-stop-shopping* is een volwaardige fullservice-supermarkt met een wijkverzorgende functie. Dergelijke supermarkten worden momenteel nieuw gebouwd met een omvang beginnend bij 1.500 m² wvo[1)]. Als aanvulling op de supermarkt zou een boodschappencentrum moeten beschikken over een drogist, slijterij en verschillende versspeciaalzaken.

[1)] Wvo staat voor winkelvloeroppervlak. Dit is het voor consumenten toegankelijke/zichtbare deel van de winkel (dus exclusief magazijn, kantoor, sociale en technische ruimten). Het wvo is doorgaans 70%-80% van het totale bruto vloeroppervlak (bvo).

Naast winkels in dagelijkse goederen passen enkele winkels in frequent benodigde non-food – zoals snijbloemen of diervoeders – in een compleet boodschappencentrum. De omvang van dit aanbod zal beperkt blijven, omdat consumenten de grotere winkelcentra in de omgeving bezoeken om te gaan 'winkelen' voor kleding, luxe artikelen en/of woninginrichting.
Tot slot kan het winkelaanbod aangevuld worden met dienstverleners, zoals een kapper, en met horeca gericht op gemak en snelle service (broodjes/patat/snacks/ijs).

2.3. Detailhandelsstructuur Weesp en Muiden

Het wijkcentrum in de Bloemendalerpolder wordt een schakel in de winkelstructuur van de gemeentes Weesp en Muiden. In het voorgaande is al vermeld dat het wijkcentrum een functie krijgt voor het doen van de boodschappen. De aanschaf van niet-dagelijkse artikelen – 'winkelen' – vindt elders plaats, bijvoorbeeld in Weesp centrum of bij Maxis Muiden.
Op dit moment wordt in boodschappen (dagelijkse goederen) voorzien door het centrum van Weesp plus twee buurtcentra en door Maxis in de gemeente Muiden (figuur 2.2). De kern Muiden beschikt daarnaast nog over enkele versspecialisten. Ook ligt er een kleine supermarkt in de kern Muiderberg. Vanwege de afstand van deze kern tot de Bloemendalerpolder is deze minder relevant.

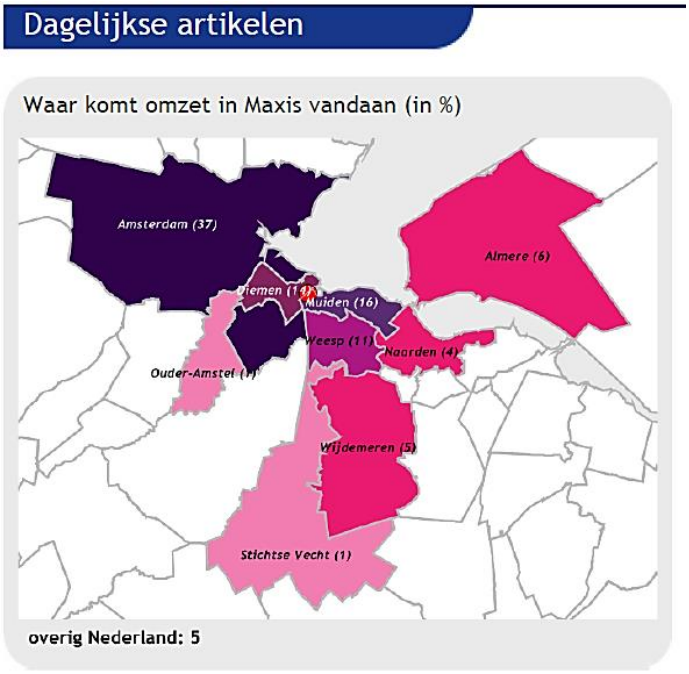
Figuur 2.2 Winkelstructuur gemeentes Weesp en Muiden met winkelcentra (rode arcering), supermarkten naar formule en omvang in m² wvo (Locatus, maart 2014) met in rood voorgenomen ontwikkelingen

De Krijgsman Muiden
Ten westen van de bestaande woongebieden van de woonplaats Muiden – tussen de watergangen aan de voet van de Diemerdijk en de Muidertrekvaart – wordt gewerkt aan de realisatie van een woongebied met bijbehorende voorzieningen.
In het gebied zijn maximaal 1.300 woningen voorzien. Daarbij wordt de mogelijkheid geboden tot realisatie van centrumvoorzieningen, waaronder maximaal 2.400 m² wvo (zijnde 3.000 m² bvo) detailhandel. Er wordt vanuit gegaan dat een fullservice-supermarkt onderdeel hiervan wordt. Deze zal naar verwachting circa de helft van het totaaloppervlak (circa 1.200 m² wvo) beslaan.

Maxis Muiden

De grootste trekker in de regio op het gebied van boodschappen is winkelcentrum Maxis Muiden. Hier bevindt zich een XL-supermarkt van Albert Heijn met een zeer compleet (breed en diep) assortiment in verse en verpakte levensmiddelen aangevuld met allerlei frequent benodigde non-food. De brede prijsstelling van AH XL wordt nog aangevuld met het discountassortiment van Lidl. Samen met het aanvullend winkelaanbod biedt Maxis Muiden dan ook een zeer compleet aanbod op het gebied van dagelijkse en niet-dagelijkse goederen.

De winkels in dagelijkse goederen in Maxis behalen een goede omzet. Uit recent onderzoek blijkt dat ter plaatse in deze sector een omzet van € 8.600,- per m² wvo wordt gehaald (Koopstromenonderzoek Randstad, november 2011). Dit is circa 20% hoger dan de landelijk gemiddelde omzet per m² in de sector dagelijkse goederen (€ 7.090; HBD, 2013).



Figuur 2.3 Herkomst winkelomzet Maxis Muiden (Koopstromenonderzoek Randstad, 2011)

De aantrekkingskracht van Maxis blijkt ook uit de koopstromen (Koopstromenonderzoek Randstad, november 2011). De inwoners van de gemeente Muiden doen meer dan de helft van hun aankopen van dagelijkse goederen bij Maxis. Opgemerkt moet worden dat deze consumenten beschikken over een beperkt winkelaanbod in de eigen kern. Van de consumenten uit Weesp komt 12% van de bestedingen aan dagelijkse goederen bij de winkels in Maxis terecht.

Door de supermarktontwikkelingen in Weesp (AH centrumgebied, Bloemendalerpolder) en Muiden (De Krijgsman) wordt verwacht dat minder consumenten uit beide gemeenten naar Maxis zullen gaan, omdat de supermarkt-om-de-hoek voor veel consumenten verkozen wordt boven een supermarkt op grotere afstand.

De inwoners van Weesp en Muiden zijn overigens lang niet de belangrijkste doelgroep van Maxis, want zo'n 51% van de winkelomzet in dagelijkse goederen van dit centrum is afkomstig van bestedingen van inwoners van Amsterdam en Diemen (figuur 2.3). Tegenover ongeveer een kwart van de omzet van Maxis die afkomstig is van bestedingen van de inwoners van Muiden en Weesp. Dit is uiteraard te verklaren vanuit de ligging van Maxis op de westgrens van de gemeente Muiden en vanuit de omvang van de woongebieden in de Amsterdams agglomeratie – ten westen van Maxis.

Geconcludeerd wordt dat Maxis een functie heeft voor de grotere regio – en dan vooral voor Amsterdam/Diemen. Enige verschuiving in de koopstromen vanuit Muiden en Weesp zal daarom niet voor exploitatieproblemen zorgen voor Maxis, gezien het relatief beperkt marktaandeel van deze gemeenten.

Ontwikkelingen kern Weesp
Op twee locaties binnen Weesp wordt gewerkt aan versterking van de detailhandelsstructuur: in winkelcentrum Hogeweij en in het centrumgebied.

Revitalisering winkelcentrum Hogeweij
Winkelcentrum Hogeweij wordt gerevitaliseerd. Dit betekent dat het wijkcentrum voor het noordwestelijk deel van de kern Weesp zijn marktpositie op het gebied van dagelijkse goederen kan behouden. Met de aanwezigheid van Deen en AH aangevuld met speciaalzaken is het centrum daar ook prima toe in staat.

Structuurversterking centrumgebied Weesp
In het centrum van Weesp wordt op korte termijn de AH (voorheen C1000) vergroot. Deze winkel krijgt een omvang van circa 2.100 m² wvo en de parkeergelegenheid wordt uitgebreid. Bij een dergelijke omvang is deze supermarkt een (bijna) volwaardig alternatief voor de AH XL in Maxis. Dit kan ervoor zorgen dat minder inwoners van Weesp naar Maxis gaan voor de boodschappen. Dit zal zorgen voor een hogere koopkrachtbinding in Weesp (en enkele procenten minder omzet voor Maxis Muiden, hetgeen op termijn gecompenseerd wordt door de bevolkingsgroei).
In de plannen is tevens circa 700 m² wvo ruimte opgenomen voor de komst van een discounter naast de AH. Naar verwachting is dit oppervlak onvoldoende voor deze invulling, omdat discountsupermarkten momenteel nieuw gebouwd worden met een omvang van circa 1.250 m² wvo. Consumenten verlangen ook bij deze winkels namelijk een ruimere opzet en een groter assortiment (zoals versproducten). De komst van de discounter naar de locatie naast de Albert Heijn in het centrum is daarom allerminst zeker.

In de Structuurvisie Weesp 2013 – 2030 (vastgesteld 6 maart 2014) is de wens opgenomen om de winkelstructuur van het centrumgebied te versterken met een extra trekker. In de visie wordt aangegeven dat dit bijvoorbeeld een supermarkt zou kunnen zijn. Hiertoe een locatie nabij het NS-station beoogd, gelegen aan de hoek Herensingel - Stationsweg.
De beoogde locatie voor de nieuwe supermarkt als trekker sluit slecht aan op de eisen die in de Structuurvisie daaraan worden gesteld: "*We denken dat voor de binnenstad van Weesp de aanwezigheid van trekkers zoals een supermarkt van groot belang is.* [..] *Bij een trekker moet het parkeren dan wel goed geregeld zijn en de trekker moet voldoende dicht bij de overige winkels liggen.*" De beoogde locatie bij het station sluit niet aan op de detailhandel in het centrum van Weesp. De winkels bevinden zich op circa 300 meter afstand. Dit maakt de route allereerst te lang: consumenten leggen tijdens een winkeltrip vaak niet meer dan 300 meter te voet af. Daarnaast is deze niet interessant voor winkelend publiek, omdat de route wordt overheerst door woonhuizen en winkels er ontbreken. Daarbij zijn de winkelstraten van Weesp niet zichtbaar vanaf de route.
Tot slot bevindt zich intensieve woonbebouwing op de locatie, waardoor de herontwikkeling van het gebied kostbaar zal zijn.

Voor de analyse in dit rapport wordt geconcludeerd dat de komst van de supermarkt bij het station onzeker is – zeker gezien de mogelijke komst van een tweede supermarkt nabij de AH in het centrum. In de (cijfermatige) analyse is de ontwikkeling van een supermarkt bij het station daarom niet meegenomen.

Kwalitatieve positie wijkcentrum Bloemendalerpolder
Met Weesp centrum beschikt het marktgebied over een ruim centrumgebied voor dagelijkse en niet-dagelijkse aankopen. Met de vergroting van de AH en de eventuele tweede supermarkt kunnen inwoners van Weesp voor veel boodschappen in het centrumgebied. Naast detailhandel beschikt Weesp centrum over horeca en maatschappelijke en culturele voorzieningen. Dit maakt het gebied een belangrijke ontmoetingsplaats voor de huidige inwoners van Weesp en voor de toekomstige inwoners van de Bloemendalerpolder.
Deze functie van het centrum van Weesp maakt dat de centrumvoorziening in de Bloemendalerpolder vooral een boodschappencentrum voor de nieuwe wijk zal zijn. Voor veel overige aankopen en activiteiten kunnen de toekomstige inwoners terecht in Weesp centrum (of elders in de regio).

Binnen de regio Weesp/Muiden heeft Albert Heijn een dominante marktpositie (figuur 2.2). De enige alternatieve fullservice-supermarkt is Deen in winkelcentrum Hogeweij. Deze heeft echter een beperkte omvang en zal daarom vooral de eigen wijk (kunnen) bedienen.
De regio beschikt daarnaast nog over twee Spar-buurtsupermarkten. Door hun beperkte assortiment en relatief hoge prijsstelling hebben deze winkels voornamelijk een functie voor de directe omgeving en voor de 'vergeten boodschappen', waarbij de consument de keuze maakt "óf verder rijden naar een goedkoper alternatief óf de producten in de directe omgeving aanschaffen". De ontwikkeling van het wijkcentrum in de Bloemendalerpolder zal daarom geen effect hebben op de functie van beide Spar-supers.
Geconcludeerd wordt dat complementaire marktpositie voor wijkcentrum Bloemendalerpolder het best haalbaar is bij de introductie van een fullservice-supermarktformule die nu nog ontbreekt in de regio Weesp/Muiden.

2.4. Conclusie

De consument heeft behoefte aan de beschikbaarheid van boodschappenwinkels om-de-hoek. Pas als dit aanbod ontbreekt of niet aan de wensen voldoet zoeken consumenten verderweg gelegen boodschappenaanbod. In de regio Weesp/Muiden is dat met name Maxis Muiden. Door de vergroting van de AH in Weesp centrum en de ontwikkeling van een centrumvoorziening in De Krijgsman in Muiden zullen minder inwoners van Weesp en Muiden uitwijken naar Maxis.

Het toekomstig inwonertal van de Bloemendalerpolder van 8.500 - 9.000 inwoners geeft voldoende draagvlak voor een eigen wijkvoorziening. Als deze vooral een boodschappenfunctie krijgt voor de eigen wijk is er sprake van een aanvulling op het centrum van Weesp.
Om als wijkvoorziening te kunnen functioneren – en om een volwaardig alternatief te zijn voor Maxis Muiden – moet het centrum in ieder geval beschikken over een fullservice-supermarkt van hedendaagse omvang (vanaf 1.500 m² wvo). Binnen de regio Weesp/Muiden sluit de komst van een nieuwe supermarktformule eveneens aan bij de behoefte aan keuzevrijheid bij de consument, nu blijft deze keuze hoofdzakelijk beperkt tot Albert Heijn aangevuld met Spar voor de 'vergeten boodschappen'.
In kwalitatieve zin heeft de consument vooral behoefte aan een compleet boodschappencentrum gericht op *one-stop-shopping*. Om aan deze behoefte te kunnen voldoen is ook de aanwezigheid van een drogist, slijterij en verschillende versspeciaalzaken wenselijk.
Het winkelaanbod in dagelijkse goederen kan nog aangevuld worden met beperkt winkelaanbod in frequent benodigde niet-dagelijkse goederen en aanbod in dienstverleners en horeca gericht op gemak en snelle service.

3. Economische analyse

De kwalitatieve behoefte uit hoofdstuk 2 wordt in dit hoofdstuk getoetst aan de kwantitatieve omvang van de consumentenbehoefte. Eerst wordt daarbij gekeken naar het huidige functioneren van de detailhandel (paragraaf 3.1). Vervolgens wordt het groeiend draagvlak (paragraaf 3.2) gekoppeld aan de ontwikkeling van de kwantitatieve behoefte (paragraaf 3.3). De omvang en samenstelling van het passend wijkcentrum die resulteert uit deze analyses staat in paragraaf 3.4.

3.1. Huidig functioneren verzorgingsgebied

De economische analyse van het huidig functioneren van de detailhandel is gebaseerd op de uitgangspunten die zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Uitgangspunten economische analyse huidige situatie

variabele	overwegingen	waarde	bron
inwonertal	Onderzoeksgebied van de analyse is de gemeente Weesp, omdat de Bloemendalerpolder met de kern Weesp een aaneengesloten woongebied zal vormen. Cijfers per 01-01-2014.	**18.172 inwoners**	CBS, 2014
bestedingen aan dagelijkse goederen	De Nederlandse gemiddelde toonbank-bestedingen	€ 2.462,- per persoon per jaar	detailhandel.info, december 2014
correctie op bestedingen	Inkomenselasticiteit is 0,25 bij dagelijkse goederen. Het inkomen per inwoners van de gemeente Weesp ligt 12,4% boven het landelijk gemiddelde (in 2011), waardoor een correctie op de bestedingen is toegepast van +3,1%.	**€ 2.540,- per persoon per jaar**	HBD, december 2013 CBS, 2014
koopkrachtbinding	De koopstromen zijn gemeten in het koopstromenonderzoek Randstad (november 2011).	**75%** van het bestedingspotentieel van de inwoners van Weesp komt bij de winkels in de eigen kern terecht	KSO Randstad, november 2011
koopkracht-toevloeiing	De koopstromen zijn gemeten in het koopstromenonderzoek Randstad (november 2011).	**24%** van de omzet van de winkels in Weesp is afkomstig van bestedingen van consumenten van buiten de kern.	
omvang winkelaanbod	De winkelsector dagelijkse goederen in de gemeente Weesp is uitgangspunt van de analyse. Deze sector bestaat uit supermarkten, versspeciaalzaken en winkels in persoonlijke verzorging.	4.883 m² wvo	Locatus, april, 2015
landelijk gemiddelde vloerproductiviteit	Uitgangspunt is dat de detailhandel bij een omzet per m² wvo die overeenkomt met het landelijk gemiddelde economisch duurzaam kan functioneren.	€ 7.467,- per m² wvo per jaar	detailhandel.info, december 2014

In tabel 3.2 zijn de huidige marktomstandigheden weergegeven in Weesp weergegeven uitgaande van de bovengenoemde uitgangspunten.

Tabel 3.2 Huidige marktomstandigheden sector dagelijkse goederen Weesp (2015)

inwoners	18.172
bestedingen dagelijkse goederen	€ 2.539
bestedingspotentieel	€ 46.100.000
koopkrachtbinding	75%
gebonden bestedingen	€ 34.600.000
koopkrachttoevloeiing	24%
winkelomzet uit toevloeiing	€ 10.900.000
omzet dagelijkse goederen Weesp	**€ 45.500.000**
omvang winkelaanbod	4.883
vloerproductiviteit Weesp	€ 9.320
landelijk gemiddelde vloerproductiviteit	€ 7.467
verschil lokale situatie t.o.v. gemiddelde	**+25%**
ruimte voor ontwikkeling	**+1.210**

In de huidige marktomstandigheden is er sprake van ruimte voor ontwikkeling van circa 1.210 m² wvo. Deze ruimte wordt ingevuld door de uitbreiding van de Albert Heijn-supermarkt in het centrum van Weesp met circa 1.190 m² wvo. De totale omvang van het winkelaanbod in dagelijkse goederen in Weesp wordt dan afgerond 6.070 m² wvo.
In tabel 3.3 zijn de marktomstandigheden weergegeven na vergroting van de Albert Heijn.

Tabel 3.3 Marktomstandigheden sector dagelijkse goederen Weesp na vergroting AH centrum (2015)

	bij huidige koopstromen	*bij versterking koopkrachtbinding*
inwoners	18.172	18.172
bestedingen dagelijkse goederen	€ 2.539	€ 2.539
bestedingspotentieel	€ 46.100.000	€ 46.100.000
koopkrachtbinding	75%	80%
gebonden bestedingen	€ 34.600.000	€ 36.900.000
koopkrachttoevloeiing	24%	23%
winkelomzet uit toevloeiing	€ 10.900.000	€ 10.900.000
omzet dagelijkse goederen Weesp	**€ 45.500.000**	**€ 47.800.000**
omvang winkelaanbod (na vergroting AH centrum)	6.070	6.070
vloerproductiviteit Weesp	€ 7.500	€ 7.870
landelijk gemiddelde vloerproductiviteit	€ 7.467	€ 7.467
verschil lokale situatie t.o.v. gemiddelde	**0%**	**+5%**
ruimte voor ontwikkeling	**+20**	**+330**

Na vergroting van de AH in het centrum van Weesp zal de omzet per m² wvo van de detailhandel in de sector dagelijkse uitkomen op het landelijke gemiddelde.
Voor het centrumgebied is het van belang dat de vergrote AH naar verwachting meer bezoekers naar het centrum zal trekken ten opzichte van de huidige situatie (deze toename zal echter niet evenredig zijn aan de vergroting van het oppervlak). De AH krijgt namelijk een ruime omvang van circa 2.100 m² wvo. Dit maakt dat deze winkel op het gebied van dagelijkse goederen een bijna volwaardig alternatief kan zijn voor de AH XL in Maxis Muiden (figuur 3.3). Naar verwachting zal een deel van de consumenten

uit Weesp die nu Maxis bezoeken voor de grote Albert Heijn voortaan de dichterbij gelegen, grote AH in het centrum van Weesp gaan bezoeken. Dit resulteert in een beperkt hogere koopkrachtbinding van 80%. Bij die marktomstandigheden functioneert de detailhandel in dagelijkse goederen in Weesp ook na uitbreiding van Albert Heijn in het centrum beperkt boven het landelijk gemiddelde (+5%).

Figuur 3.1 Winkelstructuur gemeentes Weesp en Muiden met winkelcentra (rode arcering), supermarkten naar formule en omvang in m² wvo (Locatus, april 2015)

3.2. Groeiend draagvlak in omgeving

Bevolkingsontwikkeling Weesp
De analyse is erop gebaseerd dat de Bloemendalerpolder samen met de kern Weesp één marktgebied vormt. Hoewel een deel van de woningen wordt gebouwd op het grondgebied van de gemeente Muiden, worden de nieuwe bewoners voor de analyse opgeteld bij het inwonertal van de gemeente Weesp (tabel 3.4). Verder wordt uitgegaan van een lineaire groei van de wijk. Uiteraard zal in werkelijkheid het bouwtempo van jaar tot jaar verschillen (zie ook paragraaf 2.1).

Bevolkingsontwikkeling Muiden
In de gemeente Muiden worden plannen ontwikkeld voor de woningbouwlocatie Krijgsman (figuur 3.3). Hier zullen maximaal 1.300 woningen worden gebouwd in de komende 10 jaar. Dit woongebied krijgt een eigen centrumvoorziening met een volwaardige supermarkt. Dit winkelaanbod zal uiteraard ook een functie krijgen voor de huidige inwoners van de woonplaats Muiden. Naar verwachting zal de afvloeiing van bestedingen van Muiden naar Weesp in procentuele zin beperkter worden. In absolute Euro's zal altijd een deel van de bestedingen blijven afvloeien, omdat de consument mobiel is en nu eenmaal een voorkeur heeft voor winkelbezoek. Voor de analyse wordt de absolute omvang van de afvloeiing gelijkgehouden op de huidige € 1,7 mln. (zijnde 4% van de winkelomzet in Weesp). Dit betekent dat de afvloeiing in procentuele zin afneemt van de huidige 11% van de bestedingen van inwoners van Muiden naar circa 7% na voltooiing van De Krijgsman. Zie ook tabel 3.6.

Tabel 3.4 Lineaire bevolkingsontwikkeling marktgebied (Weesp + het deel van de Bloemendalerpolder in de gemeente Muiden) tot 2025

	inwoners marktgebied
2014	18.320
2015	18.500
2016	18.670
2017	18.970
2018	19.520
2019	20.070
2020	20.620
2021	21.170
2022	21.720
2023	22.270
2024	22.820
2025	23.370
2026	23.920
2027	24.470
2028	25.020
2029	25.570
2030	26.120
2031	26.670

Bevolkingsontwikkeling omliggende gemeenten

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) stelt samen met het CBS regelmatig bevolkingsprognoses op. Deze zijn voor de analyse in dit rapport goed bruikbaar, omdat in prognoses rekening wordt gehouden met de woningbouwontwikkeling in een gebied – naast onder meer het geboorte- en migratiesaldo. Naast Muiden, is er sprake van een koopkrachttoevloeiing (> 1%) vanuit nog vier gemeenten (KSO Randstad, 2011): Amsterdam (8%), Almere (2%), Wijdemeren (2%) en Stichtse Vecht (6%). In tabel 3.5 is bevolkingsontwikkeling in deze vier gemeenten weergegeven.

Tabel 3.5 Bevolkingsontwikkeling (CBS/PBL, 2014) van de gemeente van waaruit bestedingen toevloeien naar Weesp (KSO Randstad, 2011)

	Almere	Amsterdam	Stichtse Vecht	Wijdemeren
2014	195.213	799.278	63.491	23.221
2015	199.310	808.460	63.490	23.120
2016	203.410	816.060	63.590	23.020
2017	207.900	823.760	63.690	23.020
2018	211.710	831.060	63.590	22.920
2019	216.000	836.980	63.690	22.920
2020	220.200	842.610	63.890	22.920
2021	224.300	848.330	63.990	22.920
2022	228.300	853.360	64.090	22.920
2023	232.400	858.290	64.190	22.920
2024	236.790	862.930	64.390	23.020
2025	240.990	866.980	64.490	23.020
2026	245.090	871.120	64.590	23.120
2027	248.900	874.080	64.390	23.120
2028	252.220	876.940	64.490	23.120
2029	255.730	879.210	64.190	23.220
2030	258.950	880.790	64.190	23.220
2031	262.270	881.780	64.290	23.430

Effect op de koopkrachttoevloeiing
Bij een gelijkblijvend marktaandeel van de detailhandel in Weesp op de bestedingen van inwoners van omliggende gemeente (gelijkblijvende koopkrachtafvloeiing naar Weesp) zal de bevolkingsgroei in de omliggende gemeenten zorgen voor een groei van de absolute omvang van de koopkrachttoevloeiing tot 2031. Dit effect is weergegeven in tabel 3.6.

Tabel 3.6 Absolute omvang (in €) van de koopkrachttoevloeiing vanuit omliggende gemeenten naar de detailhandel in Weesp tot 2031

	Muiden	**Almere**	**Amsterdam**	**Stichtse Vecht**	**Wijde-meren**	**overige gebieden**	**totale omzet uit toevloeiing**
aandeel in totale winkelomzet Weesp 2014 in %	4% – *daalt naar 3% in 2031*	2%	8%	6%	2%	2%	24%
2014	**€ 1.800.000**	**€ 900.000**	**€ 3.600.000**	**€ 2.800.000**	**€ 900.000**	**€ 900.000**	**€ 10.900.000**
2015	,,	€ 900.000	€ 3.600.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 10.900.000
2016	,,	€ 900.000	€ 3.700.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.000.000
2017	,,	€ 1.000.000	€ 3.700.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.100.000
2018	,,	€ 1.000.000	€ 3.700.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.100.000
2019	,,	€ 1.000.000	€ 3.800.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.200.000
2020	**€ 1.800.000**	**€ 1.000.000**	**€ 3.800.000**	**€ 2.800.000**	**€ 900.000**	**€ 900.000**	**€ 11.200.000**
2021	,,	€ 1.000.000	€ 3.800.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.200.000
2022	,,	€ 1.100.000	€ 3.800.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.300.000
2023	,,	€ 1.100.000	€ 3.900.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.400.000
2024	,,	€ 1.100.000	€ 3.900.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.400.000
2025	**€ 1.800.000**	**€ 1.100.000**	**€ 3.900.000**	**€ 2.800.000**	**€ 900.000**	**€ 900.000**	**€ 11.400.000**
2026	,,	€ 1.100.000	€ 3.900.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.400.000
2027	,,	€ 1.100.000	€ 3.900.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.400.000
2028	,,	€ 1.200.000	€ 3.900.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.500.000
2029	,,	€ 1.200.000	€ 4.000.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.600.000
2030	,,	€ 1.200.000	€ 4.000.000	€ 2.800.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 11.600.000
2031	**€ 1.800.000**	**€ 1.200.000**	**€ 4.000.000**	**€ 2.800.000**	**€ 900.000**	**€ 900.000**	**€ 11.600.000**

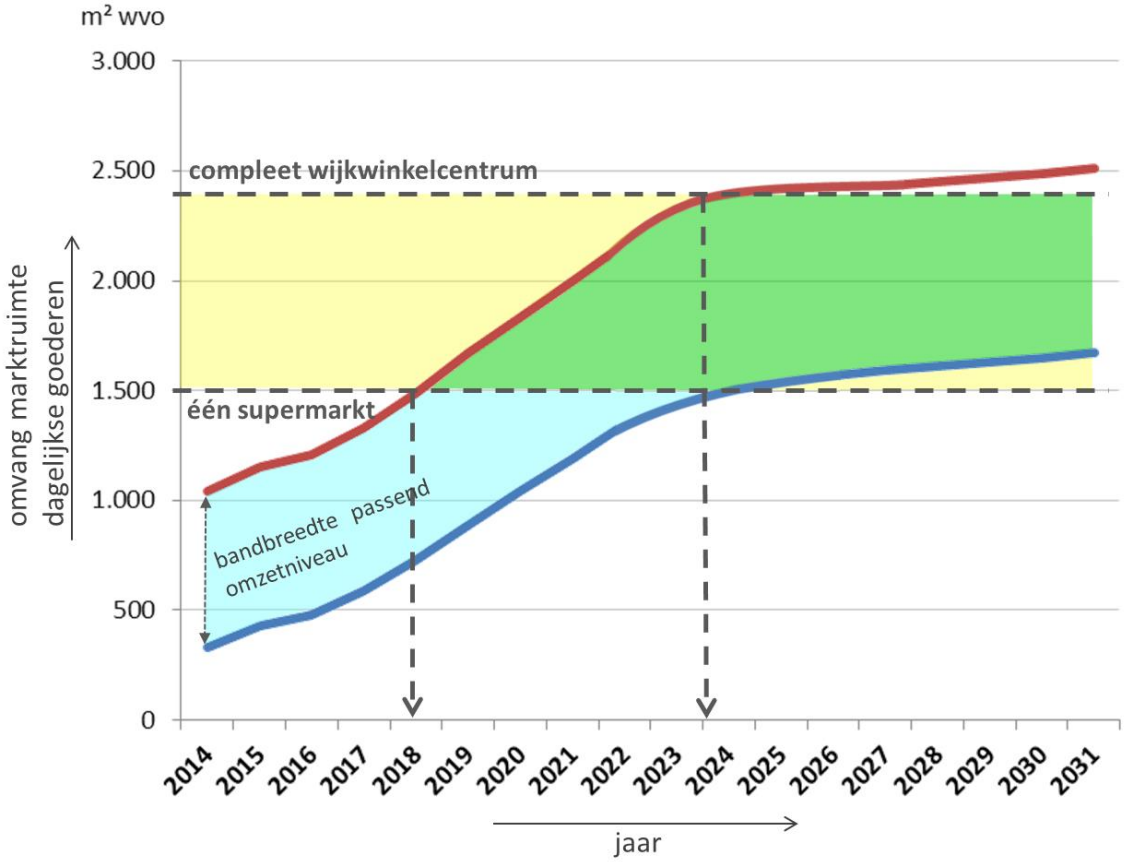
Economische analyse ontwikkeling draagvlak voor detailhandel in marktgebied
In tabel 3.7 is een economische analyse gemaakt van de ontwikkeling van het draagvlak – rekening houdend met het effect op de absolute omvang van de koopkrachttoevloeiing door de bevolkingsontwikkeling in de omgeving. Duidelijk is dat door deze omstandigheden de economische ruimte voor ontwikkeling van de detailhandel in dagelijkse goederen fors groeit.

Tabel 3.7 Marktomstandigheden sector dagelijkse goederen Weesp in 2014, 2020, 2025 en 2031

Kern Weesp	**2014**	**2020**	**2025**	**2031**
inwoners	18.172	20.620	23.370	26.670
bestedingen dagelijkse goederen	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539
bestedingspotentieel	€ 46.100.000	€ 52.400.000	€ 59.300.000	€ 67.700.000
Koopkrachtbinding (na realisatie AH centrum)	80%	80%	80%	80%
gebonden bestedingen	€ 36.900.000	€ 41.900.000	€ 47.400.000	€ 54.200.000
winkelomzet uit toevloeiing	€ 10.900.000	€ 11.200.000	€ 11.400.000	€ 11.600.000
omzet dagelijkse goederen Weesp	**€ 47.800.000**	**€ 53.100.000**	**€ 58.800.000**	**€ 65.800.000**
omvang winkelaanbod (inclusief uitbr. AH centrum)	6.070	6.070	6.070	6.070
vloerproductiviteit Weesp	€ 7.870	€ 8.750	€ 9.690	€ 10.840
landelijk gemiddelde vloerproductiviteit	€ 7.467	€ 7.467	€ 7.467	€ 7.467
verschil lokale situatie t.o.v. gemiddelde	**+5%**	**+17%**	**+30%**	**+45%**
ruimte voor ontwikkeling	**+330**	**+1.040**	**+1.800**	**+2.740**

3.3. Invulling kwantitatieve behoefte

Economisch 'zoekgebied' invulling wijkcentrum
Uit de analyse in paragraaf 3.2 volgt dat het groeiend draagvlak door de woningbouwontwikkeling in de Bloemendalerpolder (en de afronding van Leeuwenveld) en in de buurgemeenten van Weesp zorgt voor een groeiend draagvlak voor de detailhandel in dagelijkse goederen.



Figuur 3.2 Zoekgebied (groene arcering) voor startmoment en passende omvang wijkcentrum Bloemendalerpolder gerelateerd aan het 'passend omzetniveau' (tussen de rode en blauwe ononderbroken lijn) van de sector dagelijkse goederen (zie bijlage 1 voor onderliggende berekening)

Bandbreedte in omzetniveau
In figuur 3.2 is de ontwikkeling het draagvlak in de sector dagelijkse goederen gevisualiseerd. In de onderliggende berekening (bijlage 1) is rekening gehouden met de vergroting van de Albert Heijn in het centrum van Weesp. Ook is meegenomen dat er ruimte blijft voor de vestiging van een tweede supermarkt – een discounter van circa 1.250 m² wvo – in het centrum (of elders). Hierdoor vlakt het verloop van de grafiek in de loop van de periode af, zodat de benodigde omzet van de discounter niet *op voorhand* wordt toegerekend aan het wijkcentrum in de Bloemendalerpolder.
Verder is om de volgende redenen uitgegaan van een bandbreedte in het omzetniveau dat de detailhandel in het marktgebied nodig heeft voor economisch-duurzaam functioneren.

- Deze bandbreedte is ten eerste gebaseerd op de 'ingroei' die de nieuwe detailhandel in het marktgebied nodig heeft. De nieuwe winkels in de Bloemendalerpolder, maar ook de vergrote Albert Heijn, zullen namelijk over een periode van enkele jaren moeten toewerken naar hun bijpassende marktaandeel.
- Ten tweede is de bandbreedte gebaseerd op het effect dat supermarkten na schaalvergroting een lagere omzet per m² hebben dan voorheen, omdat de vergroting van het oppervlak niet leidt tot een evenredige vergroting van de omvang van de omzet. De schaalvergroting is doorgaans vooral ingegeven door de wens om aan de klanten meer comfort te bieden – ruimere gangpaden, lagere

schappen, meer kassa's en betere verspresentatie – om op deze wijze te concurrentie voor te blijven. Het aantrekken van nieuwe klanten is daarin een secundaire opgave. Ook de supermarkt in de Bloemendalerpolder zal een ruime omvang (moeten) krijgen om een volwaardige keuze te zijn voor de inwoners van de nieuwe wijk. Anders gesteld: een (te) kleine supermarkt trekt te weinig klanten, waardoor een economisch-duurzaam functioneren onmogelijk is. Dan zou de voorziening geen toekomst hebben en nauwelijks een verzorgingsfunctie hebben voor de eigen wijk.

Fasering en uiteindelijke omvang winkelsector dagelijkse goederen in wijkcentrum

Fase 1: startmoment (2018): volwaardige full-service supermarkt

In hoofdstuk 2 is bepaald dat de aanwezigheid van een fullservice-supermarkt van cruciaal belang is in het economisch-duurzaam functioneren van het wijkcentrum. Van belang is het vervolgens dat inwoners van de nieuwe wijk zich richten op het 'eigen' boodschappencentrum. Doorslaggevend daarbij is dat de consumenten snel de beschikking hebben over dat eigen centrum, waardoor zij geen alternatief aankoopgedrag ontwikkelen. Het is namelijk lastig dat gedrag in een later stadium weer om te buigen. In 2018 wordt de omvang van het draagvlak in het marktgebied (zie de groene arcering in figuur 3.2) zodanig dat er voldoende kwantitatieve behoefte is aan een volwaardige wijksupermarkt met een omvang vanaf 1.500 m² wvo tot 2.000 m² wvo (vanaf 2.000 m² bvo tot 2.500 m² bvo). Het is van belang dat op dat relatief vroege moment de fullservice-supermarkt opent en volledig kan functioneren. Om de keuzevrijheid voor de consument te vergroten – en om het centrum van Weesp zijn eigen aantrekkingskracht te laten behouden – zou in de Bloemendalerpolder een andere formule dan Albert Heijn voor de fullservice-supermarkt het meest passend zijn.

Fase 2: toewerken naar afronding (2024)

Als in de loop van de bestemmingsplanperiode het aantal woningen in de Bloemendalerpolder groeit wordt de omvang van het draagvlak zodanig dat toegewerkt kan worden naar een completering van het wijkcentrum. Het draagvlak in de sector dagelijkse goederen groeit dan zodanig dat er ook behoefte is aan aanvullend, kleinschaliger winkelaanbod, zoals een drogisterij, verszaken en dergelijke. Dit aanvullend aanbod in dagelijkse goederen zal een omvang krijgen van circa 500 m² wvo (circa 600 m² bvo).

In de periode na 2024 zou het wijkcentrum afgerond en over een compleet winkelaanbod moeten beschikken (zie de volgende paragraaf voor het aanvullend aanbod). Voor discount- en niet-dagelijkse aankopen wordt dan het centrumgebied van Weesp het dichtstbijzijnde alternatief.

Fasering en omvang aanvullend aanbod in het wijkcentrum

Winkels in dagelijkse goederen zijn het bezoekdoel van consumenten die de boodschappen doen. In het voorgaande heeft die sector daarom uitgebreide aandacht gekregen. Met als conclusie dat er op termijn in het marktgebied ruimte ontstaat voor de realisatie van circa 2.500 m² wvo (3.100 m² bvo) detailhandel in dagelijkse goederen.

Een compleet wijkcentrum bestaat echter uit meer dan alleen winkels in dagelijkse goederen. Ook verkoop van bepaalde niet-dagelijkse goederen is passend in een boodschappencentrum. Daarnaast is de aanwezigheid van enkele dienstverleners en horeca passend.

Winkeldataleverancier Locatus definieert een boodschappencentrum zoals dat in het voorgaande is bepaald als een 'supermarktcentrum'. In de plaatsen met 15.000 tot 30.000 inwoners in Nederland zijn in dergelijke centra – naast een fullservice-supermarkt, enkele verszaken en doorgaans een drogist – meestal nog een bloemist en een winkel in dierbenodigdheden aanwezig. Af en toe wordt het dagelijkse aanbod aangevuld met een winkel in textiel, in huishoudelijke artikelen, een optiekzaak, een doe-het-zelfwinkel en/of een fietsenzaak. Dergelijke winkelaanbod zal voor de Bloemendalerpolder minder relevant zijn, omdat het centrumgebied van Weesp reeds in voorziet in deze branches. De totale omvang van het winkelaanbod in niet-dagelijkse goederen is circa 250 m² wvo (350 m² bvo).

De aanwezigheid van enkele winkels in frequent benodigde niet-dagelijkse is passend voor wijkwinkelcentrum Bloemendalerpolder. Dit sluit aan bij de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte van de consument aan dergelijke winkels om-de-hoek.

Horeca (gericht op snelle service) en persoonlijke dienstverleners (kapper, (para)medisch, makelaar) zijn vaak met enkele vestiging aanwezig in winkelcentra met het label 'supermarktcentrum' in kernen met 15.000 tot 30.000 inwoners in Nederland. In totaal wordt voor dergelijke bedrijven een oppervlak van 200 m² wvo (300 m² bvo) passend geacht om aan te sluiten op kwantitatieve en kwalitatieve behoefte van de consument aan horeca en persoonlijke dienstverlening.
Omdat het in totaal slechts om enkele units voor horeca en dienstverleners gaat zou per fase één of twee units beschikbaar kunnen komen, afhankelijk van de vraag vanuit de markt.

Locatiekeuze discountsupermarkt
Maxis Muiden beschikt weliswaar over een discountsupermarkt, maar een dergelijke supermarktvorm ontbreekt momenteel in Weesp en in de kernen van de gemeente Muiden. Als de wijk Bloemendalerpolder is afgerond krijgt het marktgebied (de kern Weesp + de inwoners van de Bloemendalerpolder) een inwonertal van meer dan 25.000 personen. Een dergelijke omvang sluit aan bij het benodigd draagvlak voor een discounter. Anders gezegd: iedere 25.000 consumenten hebben de behoefte aan minimaal één discountsupermarkt (Aldi of Lidl).
Discounters beschikken over een beperkt en incompleet assortiment dat bestaat uit niet meer dan 1.500 afzonderlijke producten tegen de laagste prijzen. De omvang van het assortiment is relatief klein ten opzichte van de 20.000 afzonderlijke producten bij een reguliere fullservice-supermarkt. Ook ontbreken er complete productgroepen bij discounters. Consumenten bezoeken discounters vooral als aanvulling op hun eigen fullservice-supermarkt om er specifieke producten (in bulk) te kopen. Een discounter op zich heeft daarom nooit een wijkfunctie, maar is een welkome aanvulling op het boodschappenaanbod binnen een marktgebied.
De specifieke kenmerken van een discounter maken dat deze wordt bezocht door consumenten uit een groter gebeid (met circa 25.000 inwoners). Deze bezoekers komen hoofdzakelijk met de auto. Hierdoor draagt een discounter sterker bij aan de hoeveelheid verkeer op de omliggende gebiedsontsluitings-wegen dan een fullservice-supermarkt.

Geconcludeerd wordt dat een discounter een prima aanvulling is voor het winkelaanbod in het centrum van Weesp. Mocht het fysiek (en/of financieel) onmogelijk blijken om de discounter in Weesp centrum in te passen, wordt aanbevolen deze in het wijkcentrum van de Bloemendalerpolder te realiseren, zodat het marktgebied (Weesp/Muiden) op deze centrale plek over de discountvoorziening beschikt.

3.4. Effect op de leegstand in het marktgebied

Duurzame verstedelijking
De overheid richt zich op een ruimtelijk-duurzame stedelijke ontwikkeling. In dat kader is door het rijk de ladder voor duurzame verstedelijking vastgesteld (art. 3.1.6. lid 2 Bro). Dit afwegingskader moet worden gevolgd bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Bij de ontwikkeling van winkelcentra is het van belang dat er voldoende regionale behoefte bestaat aan de ontwikkeling. In het voorgaande is de behoefte aan een volwaardig eigen wijkwinkelcentrum voor de Bloemendalerpolder in kwantitatieve en kwalitatieve zin afdoende vastgesteld.
Vervolgens is het van belang dat de ontwikkeling van het complete wijkcentrum in de Bloemendalerpolder geen onaanvaardbaar effect heeft op het woon-, leef- en ondernemersklimaat. Hierbij is vooral het effect van de ontwikkeling op de leegstand in het marktgebied van belang. Een onaanvaardbare toename van de leegstand wordt namelijk in strijd geacht met een duurzame verstedelijking.

Huidige leegstand Weesp ongeschikt voor opvang van behoefte
In Weesp staan verspreid over de kern momenteel 12 winkels met een totaal oppervlak van 942 m² wvo leeg (Locatus, 2014). De gemiddelde omvang van de leegstaande units is 80 m². Zowel de totale omvang als de omvang per winkel is onvoldoende om de kwantitatieve behoefte bij de consument aan de uitbreiding van de detailhandel in te passen. Daarbij komt dat de leegstand verspreid over Weesp is

gelegen en zich geheel ten zuiden van spoorlijn bevindt, waardoor de invulling ervan in ruimtelijke zin niet aansluit bij de behoefte van de consumenten aan boodschappenwinkels om-de-hoek.

Momenteel lage leegstand – ontwikkeling past binnen kwantitatieve behoefte
In Weesp is de leegstand relatief laag in vergelijking tot het gemiddelde in kernen met 15.000 tot 20.000 inwoners (tabel 3.9).

Tabel 3.9 Leegstand in de kern Weesp vergeleken met het gemiddelde in kernen van met vergelijkbaar inwonertal (Locatus, 2014)

	aantal winkels	**winkelvloer-oppervlak**
kern Weesp	5%	6%
kernen met 15.000-30.000 inwoners	9%	10%

Deze lage leegstand is een indicatie dat de omvang van het winkelaanbod in Weesp aansluit bij de huidige behoefte van consumenten. Voorgaande analyse laat zien dat het draagvlak voor detailhandel groeit door de bouw van de woningen in de Bloemendalerpolder (en de afronding van Leeuwenveld). De passende omvang van de wijkvoorziening van de Bloemendalerpolder is afgestemd op deze groei van de behoefte bij consumenten. Vanwege deze omstandigheid is het onwaarschijnlijk dat de komst van het eigen wijkcentrum in de Bloemendalerpolder zorgt voor een toename van de leegstand elders in Weesp. Deze conclusie wordt nog versterkt door het feit dat het wijkcentrum zich hoofdzakelijk richt op de boodschappen – dus de sector dagelijkse goederen. Voor de meeste niet-dagelijkse goederen zullen de nieuwe inwoners van de Bloemendalerpolder moeten uitwijken naar elders. Een deel zal deze producten gaan kopen in het centrum van Weesp. Hierdoor neemt het draagvlak voor winkels ook in het centrum Weesp toe door de realisatie van woongebied Bloemendalerpolder. Een toename van de leegstand is dan uiteraard niet te verwachten.

Op Maxis Muiden staat momenteel een winkelpand leeg (Locatus, 2014). Dit is op te vatten als frictieleegstand en de unit zal waarschijnlijk binnen afzienbare tijd heringevuld kunnen worden.

3.5. Conclusies

Uit de economische analyse volgt dat de volgende omvang en samenstelling passend is bij de kwalitatieve behoefte van consumenten aan een eigen volwaardig wijkcentrum:

- 3.100 m² bvo in dagelijks goederen, bestaande uit één fullservice-supermarkt (2.000 - 2.500 m² bvo), drogist (300 m² bvo) enkele verszaken (totaal 300 m² bvo);
- 350 m² bvo in niet-dagelijkse goederen, bestaande uit bijvoorbeeld een bloemist, een winkel in dierbenodigdheden of overige frequent benodigde niet-dagelijkse goederen;
- 300 m² bvo horeca en dienstverleners, zoals een snackbar, een lunchroom of iets dergelijks plus een kapper en een (para)medische dienstverlener (fysiotherapie of iets dergelijks).

De totale omvang van het wijkcentrum voor de Bloemendalerpolder komt dan op 3.750 m² bvo, waarmee het aansluit op de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte van de consument aan een dergelijke voorziening.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende fasering:

1. Start – 2018: het is van belang om zo vroeg mogelijk de fullservice-supermarkt te openen, zodat de inwoners optimaal aan de eigen wijk kunnen worden geboden. Vanaf dit moment kunnen ook de drogist en verszaken worden toegevoegd. Tot slot zijn één of twee units voor horeca en dienstverleners passend.
2. Afronding wijkcentrum – 2024: in de afrondende fase is uitbreiding van het versaanbod mogelijk. Ook kan vanaf dan het winkelaanbod in niet-dagelijkse goederen worden toegevoegd met enkele winkels in frequent benodigde non-food. Als er vraag naar is kan ook het aanbod in horeca en diensten beperkt groeien met enkele units.

Bij het voorgaande is ervan uitgegaan dat de discountsupermarkt wordt gerealiseerd in het centrum van Weesp. De vergrote Albert Heijn functioneert samen met discounter als sterke trekker voor het centrum. Terwijl de kwaliteit van de openbare ruimte en de omvang van het winkelaanbod in niet-dagelijkse goederen de aantrekkingskracht van centrumgebied completeren. Veel voor aankopen zullen de inwoners van de Bloemendalerpolder dan ook het centrumgebied blijven bezoeken.

4. Conclusies

De conclusies in dit hoofdstuk worden gegeven aan de hand van de beantwoording van de hoofdvragen die in hoofdstuk 1 zijn gesteld.

Welke omvang en overige randvoorwaarden heeft een volwaardige en toekomstbestendige wijkvoorziening
De consument heeft behoefte aan het de beschikbaarheid van winkels in boodschappen om-de-hoek. Het toekomstig inwonertal de van de Bloemendalerpolder van 8.500 - 9.000 inwoners geeft voldoende draagvlak voor een eigen wijkvoorziening.

Om de nieuwe inwoners van de Bloemendalerpolder optimaal te kunnen bedienen zou het wijkcentrum moeten aansluiten bij de behoefte bij consumenten aan een compleet boodschappencentrum. Consumenten wensen namelijk een mogelijkheid tot *one-stop-shopping*, waarbij zij met één maal parkeren alle winkels kunnen bezoeken die zijn gericht op de boodschappen.
Cruciaal voor een centrum gericht op *one-stop-shopping* is een volwaardige fullservice-supermarkt met een wijkverzorgende functie. De fullservice-supermarkt moet als eerste in 2018 (fase 1) openen, omdat deze dan optimaal in staat is de 'eigen' inwoners van de wijk te binden.
Om te kunnen voorzien in een compleet boodschappenaanbod moet het winkelaanbod bij start van fase in 2024 zijn aangevuld met een drogist, slijterij en verschillende versspeciaalzaken.
In fase 2 zou het dagelijkse aanbod nog aangevuld kunnen worden met beperkt winkelaanbod in frequent benodigde niet-dagelijkse goederen (snijbloemen, diervoeders) en aanbod in dienstverleners en horeca gericht op gemak en snelle service.
Ook kan in fase 2 het winkel-, horeca- en dienstenaanbod verder uitgebreid worden.

Bij het voorgaande is ervan uitgegaan dat de discountsupermarkt wordt gerealiseerd in het centrum van Weesp, omdat dit een aanvulling is voor het winkelaanbod in het centrum van Weesp.
Mocht het fysiek (en/of financieel) onmogelijk blijken om de discounter in Weesp centrum in te passen, wordt aanbevolen deze in het wijkcentrum van de Bloemendalerpolder te realiseren, zodat het marktgebied (Weesp/Muiden) op deze centrale plek over de discountvoorziening beschikt.

Welke omvang en samenstelling van het winkelaanbod past binnen de actuele regionale behoefte (in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking – artikel 3.1.6. Bro)?
Uit de economische analyse volgt dat bij de kwalitatieve behoefte van consumenten aan een eigen volwaardig wijkcentrum de volgende omvang en samenstelling passend is:

- 3.100 m² bvo in dagelijks goederen;
- 350 m² bvo in niet-dagelijkse goederen;
- 300 m² bvo horeca en dienstverleners.

De totale omvang van het wijkcentrum voor de Bloemendalerpolder komt dan op 3.750 m² bvo, waarmee het bij de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte van de consument aan een dergelijke voorziening.

De passende omvang van de wijkvoorziening van de Bloemendalerpolder is afgestemd op de groei van de behoefte (het draagvlak) bij consumenten. Vanwege deze omstandigheid is het onwaarschijnlijk dat

de komst van het eigen wijkcentrum in de Bloemendalerpolder zorgt voor een toename van de leegstand elders in Weesp.
Dit wordt nog versterkt door het feit dat het wijkcentrum zich hoofdzakelijk richt op de boodschappen – dus de sector dagelijkse goederen. Voor de meeste niet-dagelijkse goederen zullen de nieuwe inwoners van de Bloemendalerpolder moeten uitwijken naar, bijvoorbeeld, het centrum van Weesp. Hierdoor neemt het draagvlak voor winkels ook in het centrum Weesp toe. Een toename van de leegstand is dan uiteraard niet te verwachten.

Past de ontwikkeling van de wijkvoorziening binnen een complementaire detailhandelsstructuur in de gemeenten Weesp en Muiden?
Zeker wanneer een supermarktformule die nu nog ontbreekt in Weesp en Muiden ingepast wordt in het wijkcentrum voor de Bloemendalerpolder is sprake van een detailhandelsstructuur bestaande uit complementaire winkelgebieden.
Verder is sprake van een complementaire ontwikkeling, omdat de wijkvoorziening zich hoofdzakelijk richt op consument die boodschappen doet. Voor andere, minder frequente aankopen zullen de inwoners van de Bloemendalerpolder moeten uitwijken naar andere winkelcentra, zoals het centrum van Weesp of Maxis.

De vergrote Albert Heijn in het centrum van Weesp functioneert samen met een eventuele discounter als sterke trekker voor het centrum. Terwijl de kwaliteit van de openbare ruimte en de omvang van het winkelaanbod in niet-dagelijkse goederen de aantrekkingskracht van centrumgebied completeren. Veel voor aankopen zullen de inwoners van de Bloemendalerpolder dan ook het centrumgebied blijven bezoeken.

Is er sprake van een duurzame ontwrichting van detailhandelsstructuur danwel onaanvaardbare effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat na de realisatie van de wijkvoorziening?
Omdat er geen sprake is van een onaanvaardbaar effect van de ontwikkeling van een volwaardige wijkvoorziening in de Bloemendalerpolder op het woon-, leef- en ondernemersklimaat, sluit de ontwikkeling aan bij de eisen omtrent een duurzame verstedelijking.
De ontwikkeling van het wijkcentrum sluit aan bij de kwantitatieve behoefte van het groeiend aantal inwoners van het marktgebied. Door de ontwikkeling van het wijkcentrum zullen dan ook geen supermarkten elders omvallen. Hierdoor blijven in het marktgebied de winkels in eerste levensbehoefte op aanvaardbare afstand bereikbaar, waardoor geen sprake is van een duurzame ontwrichting van de detailhandelsstructuur.

1 Bijlage Ontwikkeling marktruimte jaar-op-jaar

Uitgangspunten berekening marktruimte van jaar-op-jaar (voor zover afwijking van tabel 3.1 in paragraaf 3.1):

- de koopkrachtbinding na de uitbreiding van de AH in het centrum van Weesp wordt gehanteerd, zoals bepaald in paragraaf 3.1;
- er wordt uitgegaan van de omvang van het winkelaanbod in Weesp na de uitbreiding van de AH in het centrum van Weesp;
- voor Weesp wordt uitgegaan van een lineaire ontwikkeling van het aantal inwoners, zoals bepaald in paragraaf 3.2;
- er wordt een bandbreedte in de passende vloerproductiviteit gehanteerd: lopend van het landelijke gemiddelde tot 90% van het landelijk gemiddelde. Op de eerste plaats moet dit gezien worden als de 'ingroei' van de omzet per m² wvo van het te bouwen wijkcentrum. Ten tweede geldt dat de steeds groter worden supermarkten niet een evenredige groei van de totale omzet hebben, waardoor in het algemeen de omzet per m² wvo omlaag gaat in de sector dagelijkse in marktgebieden waar ruimte is voor schaalvergroting van de supermarkten. De AH in Weesp centrum wordt reeds vergroot en ook de supermarkt in het wijkcentrum zal een hedendaagse omvang (moeten) krijgen.
- Uitgangspunt is dat de discounter vooralsnog niet in de Bloemendalerpolder wordt gerealiseerd. Hierdoor vlakt de groei van de ruimte voor ontwikkeling van het wijkcentrum in de Bloemendalerpolder af richting 2031.

De berekening is weergegeven in tabel B1.1

Tabel B1.1. Marktomstandigheden Weesp van 2014 tot en met 2025

jaar	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
inwoners	18.172	18.500	18.670	18.970	19.520	20.070	20.620	21.170	21.720	22.270	22.820	23.370	23.920	24.470	25.020	25.570	26.120	26.670
bestedingen dagelijkse goederen	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539	€ 2.539
bestedingspotentieel	€ 46,1 mln.	€ 47,0 mln.	€ 47,4 mln.	€ 48,2 mln.	€ 49,6 mln.	€ 51,0 mln.	€ 52,4 mln.	€ 53,8 mln.	€ 55,1 mln.	€ 56,5 mln.	€ 57,9 mln.	€ 59,3 mln.	€ 60,7 mln.	€ 62,1 mln.	€ 63,5 mln.	€ 64,9 mln.	€ 66,3 mln.	€ 67,7 mln.
koopkrachtbinding (na vergr. AH centrum Weesp)	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
gebonden bestedingen	€ 36,9 mln.	€ 37,6 mln.	€ 37,9 mln.	€ 38,6 mln.	€ 39,7 mln.	€ 40,8 mln.	€ 41,9 mln.	€ 43,0 mln.	€ 44,1 mln.	€ 45,2 mln.	€ 46,3 mln.	€ 47,4 mln.	€ 48,6 mln.	€ 49,7 mln.	€ 50,8 mln.	€ 51,9 mln.	€ 53,0 mln.	€ 54,2 mln.
winkelomzet uit toevloeiing (tabel 3.7)	€ 10,9 mln.	€ 10,9 mln.	€ 11,0 mln.	€ 11,1 mln.	€ 11,1 mln.	€ 11,2 mln.	€ 11,2 mln.	€ 11,2 mln.	€ 11,3 mln.	€ 11,4 mln.	€ 11,4 mln.	€ 11,4 mln.	€ 11,4 mln.	€ 11,4 mln.	€ 11,5 mln.	€ 11,6 mln.	€ 11,6 mln.	€ 11,6 mln.
omzet dagelijkse goederen Weesp	**€ 47,8 mln.**	**€ 48,5 mln.**	**€ 48,9 mln.**	**€ 49,7 mln.**	**€ 50,8 mln.**	**€ 52,0 mln.**	**€ 53,1 mln.**	**€ 54,2 mln.**	**€ 55,4 mln.**	**€ 56,6 mln.**	**€ 57,7 mln.**	**€ 58,8 mln.**	**€ 60,0 mln.**	**€ 61,1 mln.**	**€ 62,3 mln.**	**€ 63,5 mln.**	**€ 64,6 mln.**	**€ 65,8 mln.**
omvang winkelaanbod (na vergroting AH centrum)	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070	6.070
vloerproductiviteit Weesp	€ 7.870	€ 7.990	€ 8.060	€ 8.190	€ 8.370	€ 8.570	€ 8.750	€ 8.930	€ 9.130	€ 9.320	€ 9.510	€ 9.690	€ 9.880	€ 10.070	€ 10.260	€ 10.460	€ 10.640	€ 10.840
landelijk gemiddelde vloerproductiviteit	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467	€ 6.720 / € 7.467
verschil lokale situatie t.o.v. gemiddelde	**5% / 17%**	**7% / 19%**	**8% / 20%**	**10% / 22%**	**12% / 25%**	**15% / 28%**	**17% / 30%**	**20% / 33%**	**22% / 36%**	**25% / 39%**	**27% / 42%**	**30% / 44%**	**32% / 47%**	**35% / 50%**	**37% / 53%**	**40% / 56%**	**42% / 58%**	**45% / 61%**
ruimte voor ontwikkeling geheel Weesp	330 / 1040	430 / 1150	480 / 1.210	590 / 1.330	730 / 1.490	890 / .1670	1.040 / 1.830	1.190 / 2.000	1.350 / 2.170	1.510 / 2.350	1.660 / 2.520	1.800 / 2.680	1.970 / 2.860	2.110 / 3.020	2.270 / 3.200	2.430 / 3.380	2.580 / 3.540	2.740 / 3.720
Ruimte voor ontwikkeling wijkcentrum Bloemendalerpolder	**330 / 1.040**	**430 / 1.150**	**480 / 1.210**	**590 / 1.330**	**730 / 1.490**	**890 / 1.670**	**1.040 / 1.830**	**1.190 / 2.000**	**1.350 / 2.170**	**1.510 / 2.350**	**1.530 / 2.370**	**1.550 / 2.390**	**1.570 / 2.410**	**1.590 / 2.430**	**1.610 / 2.450**	**1.630 / 2.470**	**1.650 / 2.490**	**1.670 / 2.510**

Bijlage 2 Milieueffectrapport

WEESP EN MUIDEN
Bloemendalerpolder

MILIEUEFFECTRAPPORT

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Weesp en Muiden

Bloemendalerpolder

milieueffectrapport

identificatie

projectnummer:

045700.17935.00

projectleider:

mw. mr.drs. M.C. Lammens

auteur(s):

ir. H.G. van der Aa
ing. P.J.P. Hommel
mw. mr.drs. M.C. Lammens
drs. M. van der Meulen
mw. drs. L.M. de Ruijter
mw. S. Verhagen, Msc

planstatus

datum:

27-03-2015

opdrachtgever:

Weesp en Muiden

status:

definitief

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Samenvatting MER Bloemendalerpolder

1. Inleiding

Ontwikkeling
In de Bloemendalerpolder, gelegen in de gemeenten Weesp en Muiden, wordt een woongebied met veel ruimte voor groen, water en recreatie ontwikkeld. In het gebied komen maximaal 2.750 woningen en bijbehorende voorzieningen. Een aanzienlijk deel van het gebied wordt ingericht als robuuste groen/blauwe structuur. Het gebied wordt door middel van een sluis verbonden met de Vecht. Het gebied wordt met een nieuwe afslag ontsloten op de A1, en de aansluitende nieuwe westelijke rondweg vormt de route naar bestaand Weesp.

Doel en scope MER
Om de beoogde ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken worden voor het gebied twee bestemmingsplannen opgesteld, voor elke gemeente één. Vanwege de schaal van de gebiedsontwikkeling en ter ondersteuning van de besluitvorming is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Doel van het MER is om milieuoverwegingen te betrekken bij de voorbereiding van de bestemmingsplannen.
Het MER beschrijft de huidige situatie, zoals de agrarische polder en actuele verkeersstructuur, en de autonome ontwikkelingen, zoals verlegging van A1 en woningbouwontwikkeling van KNSF in Muiden en Leeuwenveld in Weesp. Deze situatie wordt vervolgens vergeleken met de milieueffecten van de ontwikkeling van de Bloemdalerpolder. Het MER geeft aan of de milieueffecten aanvaardbaar zijn gelet op het beleid en de wettelijke normen die hiervoor gelden. Het vormt daarmee een directe onderbouwing voor de bestemmingsplannen. Het MER onderzoekt daarnaast of maatregelen mogelijk zijn die het woon- en leefklimaat kunnen verbeteren of effecten op bijvoorbeeld natuur kunnen verminderen.

Initiatiefnemers en bevoegd gezag
De initiatiefnemers voor het MER zijn de betrokken overheden en marktpartijen (vertegenwoordigd in het Bestuurlijk Overleg Bloemendalerpolder), die voor deze gebiedsontwikkeling een samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst (SUOK) hebben gesloten. De gemeenteraden van beide gemeenten zijn het bevoegd gezag.

2. Alternatief en varianten

Het MER beschrijft de effecten van het zogenaamde basisalternatief. Dit zijn de effecten van de totale ontwikkeling zoals die in het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt binnen de randvoorwaarden die betrokken partijen hiervoor hebben afgesproken, zoals het Ruimtelijk Kader en de SUOK. Uitgangspunten voor het MER vormen dus onder meer de afgesproken hoofdstructuren zoals de structuur voor landschappelijk groen en water, de verkeersontsluiting, de bebouwingscontouren en het (woningbouw)programma.

Figuur S1 Basisalternatief

Daarnaast zijn in het MER de effecten van drie varianten onderzocht.

- *Variant landschap en ecologie*: een variant waarbij de A1 en ontsluitingsweg zijn voorzien van een smallere afschermende bosstrook en waarbij het gebied voor het overige wordt opengelaten tot aan de woonvelden.

Figuur S2 Variant landschap en ecologie

- *Faseringsvariant verkeer*: een variant waarbij het plangebied wordt ontsloten door de Korte Muiderweg en een tijdelijke noord-zuidontsluiting vanaf de A1 door het midden van de polder. In afwachting van de definitieve westelijke rondweg.

Figuur S3 Faseringsvariant verkeer

- *Variant duurzaamheid:* een variant waarbij op gebiedsniveau energieneutraal wordt gebouwd. Hierbij worden kansrijke opties voor energieconcepten beoordeeld.

3. Uitkomsten van het MER

Voor het basisalternatief zijn hierna per milieuaspect de belangrijkste conclusies toegelicht. Vervolgens is beschreven of de milieueffecten van de varianten wezenlijk afwijken van die van het basisalternatief. Daarna wordt kort stil gestaan bij mogelijke maatregelen om milieueffecten te verminderen of te compenseren. Ten slotte wordt toegelicht hoe de uitkomsten van het MER doorwerken in het bestemmingsplan.

3.1. Verkeer

Autoverkeer

De ontwikkelingen leiden tot een toename van het autoverkeer. Door de nieuwe verkeersstructuur, met name de westelijke rondweg, ontstaan desondanks forse verbeteringen in de verkeersafwikkeling. De verbetering treedt onder meer op de Korte Muiderweg op. Binnen bestaand Weesp treedt een verschuiving op van verkeerbewegingen van oost naar west. Dit leidt echter niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Langzaam verkeer
Onderdeel van de ontwikkeling is een fijnmazig netwerk voor fietsverkeer met deels vrijliggende fietspaden. Hierdoor ontstaan prettigere, snellere fietsroutes. Door de afname van het verkeer op de Leeuwenveldseweg en Korte Muiderweg is het veiliger fietsen vanuit het plangebied en centrum van Muiden naar het centrum van Weesp.

Bereikbaarheid openbaar vervoer
Het plangebied is goed bereikbaar vanaf het treinstation. De bestaande busverbinding over de Korte Muiderweg zal na de plantontwikkeling ook door de nieuwe woonwijk lopen. In principe is binnen 400 m van elke woning een bushalte aanwezig. Het plangebied is zo met de bus verbonden met het treinstation Weesp, de kernen Weesp en Muiden en snelle busverbindingen tussen Amsterdam en Almere/het Gooi. Op deze manier is het plangebied op een volwaardige manier ontsloten per openbaar vervoer.

Verkeersveiligheid
Alle nieuwe wegen worden conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig ingericht. Binnen het plangebied is geen doorgaand autoverkeer mogelijk. Door de realisatie van de westelijke rondweg neemt het verkeer dat door de kern Weesp rijdt af, waardoor de verkeersveiligheid verbetert. Wel wordt de westelijke route (Hogeweyselaan) binnen Weesp drukker. Vanuit fietsveiligheid wordt geadviseerd hier te voorzien in een alternatieve fietsroute via de Papelaan naar het centrum van Weesp. Langs de Korte Muiderweg komt aan de westzijde een tweerichtingsfietspad, waardoor het fietsverkeer van/naar de Bloemendalerpolder niet hoeft over te steken.

3.2. Woon- en leefklimaat
Voor het woon- en leefklimaat is onderzoek uitgevoerd naar de geluidssituatie, de luchtkwaliteit en de (externe) veiligheid.

Wegverkeerslawaai
De ontwikkeling voorziet in nieuwe wegen en nieuwe woningen, maar kan door de verkeersaantrekkende werking ook effecten hebben op bestaande woningen langs bestaande wegen.
In grote delen van het plangebied is sprake van een goede geluidssituatie vanwege wegverkeerslawaai (geluidsniveau onder de voorkeursgrenswaarde). Indien direct aansluitend aan doorgaande wegen wordt gebouwd is een besluit 'hogere waarden' nodig. Langs het zuidwestelijk deel van de rondweg is geen woningbouw mogelijk zonder maatregelen (zie hierna onder 'compenserende en mitigerende maatregelen'). Voor de bestaande woningen geldt het volgende. Door de nieuwe rondweg verbetert de geluidsbelasting voor de bestaande woningen langs de Korte Muiderweg/Weesperweg. De rondweg leidt tot een hoge geluidsbelasting op de bestaande woningen langs de Papelaan. Hier zijn maatregelen nodig (zie hierna onder 'compenserende en mitigerende maatregelen').

Spoorweglawaai
Langs het spoor wordt een scherm gerealiseerd om de geluidsbelasting binnen de Bloemendalerpolder te beperken. Hierover zijn afspraken vastgelegd. Hierdoor ondervindt slechts een zeer beperkt aantal woningen binnen het plangebied hinder van de spoorlijn.

Cumulatie
Met name in de zuidwesthoek van het plangebied is sprake van een verhoogde geluidsbelasting vanwege zowel het spoor als de nieuwe rondweg. Hier zijn maatregelen nodig om de cumulatieve geluidsbelasting te verlagen (zie hierna onder 'compenserende en mitigerende maatregelen').

Luchtkwaliteit
De verkeertoename vanwege de ontwikkeling heeft maar een beperkt effect op de luchtkwaliteit. Binnen het plangebied liggen de concentraties luchtverontreinigende stoffen ruimschoots onder de wettelijke grenswaarden.

Externe veiligheid
In en rond het plangebied is sprake van verschillende risicobronnen (risicovolle inrichtingen, transport over het spoor, de weg en het water, aardgastransportleidingen). De ontwikkeling vindt op voldoende afstand van deze bronnen plaats. De ontwikkeling leidt niet tot een relevante verandering van de risicosituatie.

Hoogspanningsverbindingen
Ten noorden van het toekomstige woongebied zijn twee hoogspanningsverbindingen aanwezig. De magneetveldzones liggen niet in het woongebied. Er gelden dan ook geen beperkingen voor het realiseren van het woongebied.

3.3. Water en bodem

Water
De ontwikkeling voorziet in de aanleg van een robuust watersysteem. Hierdoor wordt ruimschoots voldaan aan de waterbergingsnorm. De waterkwaliteit zal verbeteren door het vrijwel volledig verdwijnen van het agrarisch grondgebruik. Wel kan sprake zijn van nalevering van voedingsstoffen vanuit de bodem, bijvoorbeeld door opbarsting van de bodem. Om dat te voorkomen wordt bij het graven van waterpartijen onder meer een stabiele zandlaag op de bodem aangebracht. De Gouw wordt eerst als lange robuuste structuur aangelegd. De woongebieden worden integraal opgehoogd; de watergangen binnen de woongebieden worden vervolgens uitgegraven uit het zandpakket. Het watersysteem wordt gefaseerd aangelegd, maar zal in elke fase van de ontwikkeling op orde zijn. De grond die vrijkomt bij het graven van met name de Gouw, te weten klei en veen, wordt toegepast in de aan te leggen parken.

Bodemkwaliteit
Het vrijwel volledig verdwijnen van het agrarisch grondgebruik heeft een positief effect op de bodemkwaliteit. Binnen het plangebied worden geen nieuwe activiteiten mogelijk gemaakt die een bedreiging vormen voor de bodemkwaliteit. Plaatselijk is een sanering van de bodem noodzakelijk omdat de huidige bodemkwaliteit niet geschikt is voor een woongebied.

3.4. Ecologie

Ten behoeve van het MER en het bestemmingsplan is een 'Passende beoordeling' opgesteld die de effecten op Natura 2000-gebieden die in de omgeving van het plangebied liggen beschrijft. Daarnaast is veldonderzoek gedaan naar de aanwezigheid van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Passende beoordeling
Uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten op Natura 2000 als gevolg van de ontwikkelingen in de Bloemendalerpolder zijn uitgesloten. Het verlies aan foerageergebied door het verdwijnen van het agrarisch grasland heeft geen gevolgen voor de vogelsoorten uit de omliggende Natura 2000-gebieden die op dergelijke graslanden foerageren. De stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden daalt als gevolg van het opheffen van de agrarische functies in het plangebied. De verstoring van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van extra recreatiedruk, verkeerslawaai of bouwwerkzaamheden tijdens de aanlegfase is verwaarloosbaar klein.

Ecologische Hoofdstructuur
Het Landschapsontwikkelingsplan geeft invulling aan de groenstructuur van het noordelijk en westelijk deel van het plangebied. Deze groenstructuur is een nieuwe, omvangrijke ecologische bouwsteen voor de Ecologische Hoofdstructuur in de regio.

Flora en fauna
Voor veel soortgroepen (waaronder planten, amfibieën, reptielen, vissen en zoogdieren) leidt de groen- en waterstructuur tot nieuwe leefgebieden en daarmee een verbeterde leefomgeving. In het plangebied zijn momenteel enkele beschermde soorten aanwezig, die in de aanlegfase verstoord kunnen worden zoals de buizerd en de rugstreeppad. Er zijn maatregelen nodig voor een Flora- en faunawet ontheffing (zie hierna onder 'compenserende en mitigerende maatregelen').

3.5. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap
De Bloemendalerpolder is nu een open agrarisch graslandgebied met een historische slagenverkaveling. Het bestaande verkavelingspatroon is de basis voor de belangrijkste structuren in het plan (zoals vastgelegd in het ruimtelijk raamwerk). De fijnmazigheid van de water- en kavelpatronen gaat echter deels verloren door de ontwikkeling naar een woongebied. De openheid van het landschap verdwijnt als gevolg van de nieuwe bebouwing en de groenstructuur.

Cultuurhistorie en archeologie
In delen van het plangebied en de omgeving liggen de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In het plangebied liggen verder cultuurhistorische elementen, zoals de Papelaan, de eendenkooi, het Galgenveld en overblijfselen van het Duitse radarstation 'Seeadler'. De herkenbaarheid van deze cultuurhistorische elementen blijft behouden en wordt versterkt. De ontwikkeling van het woongebied heeft geen gevolgen voor de samenhang of herkenbaarheid van de Stelling en de Waterlinie. De jachthaven is onderdeel van de Vechtidentiteit van de Bloemendalerpolder en vormt een essentiële schakel tussen de Vecht en de waterrijke woonbuurten. De aanleg van de sluis en de jachthaven leidt wel tot aantasting van het aardkundig monument Vechtzone en de cultuurhistorische waarden van de Stelling en de Waterlinie.

3.6. Klimaat en energie

De ontwikkeling leidt tot een grotere vraag naar energie en daarmee tot meer uitstoot van CO_2. De veenoxidatie neemt echter af (door ophoging en verandering van het grondwaterpeil) wat een deel van de extra CO_2-uitstoot van de woningen compenseert. De overstromingskans binnen het plangebied is middelgroot. De inrichting van het gebied is echter klimaatbestendig. Onder meer door de ruimte voor water, voldoende waterberging. Hierdoor neemt de kans op overstromingen, wateroverlast en watertekort af.

4. Varianten

In het MER zijn drie varianten onderzocht (zie onder 2). Hieronder is beschreven welke effecten deze varianten hebben. Dit voor zover de effecten afwijken van de effecten van het basisalternatief.

Variant landschap en ecologie
De variant heeft, mede door het beoogde natuurlijke peilbeheer, een positief effect op de kwaliteit en het areaal aan weidevogelgebied. Ook is de aantasting van de openheid van het landschap en van het historisch water- en kavelpatroon minder dan bij het basisalternatief. De variant scoort daarom gunstiger wat betreft het effect op beschermde soorten (weidevogels, doortrekkers en overwinteraars) en biedt meer foerageergebied voor de kwalificerende soorten purperreiger en zwarte stern uit het aangrenzende Naardermeer.

Faseringsvariant verkeer
De variant heeft afwijkende effecten op de verkeersafwikkeling en het daaraan gerelateerde wegverkeerslawaai. In de tijdelijke situatie – waarin de rondweg nog niet is gerealiseerd en er sprake is van een directe noord-zuidroute door het plangebied – is sprake van zeer hoge verkeersintensiteiten op deze route. Dit leidt zonder aanvullende maatregelen bij kruispunten tot een onacceptabele verkeersafwikkeling. Ook zijn maatregelen nodig om de verkeersveiligheid te borgen (zoals extra verkeerslichten, fietsvoorzieningen). De hoge verkeersintensiteiten leiden tot een hoge geluidsbelasting op de te bouwen woningen langs deze tijdelijke ontsluitingsroute.

Variant energie
Met maatregelen op gebouwniveau kan worden voldaan aan de huidige EPC-norm van 0,4. Op het moment dat de EPC-norm verder wordt aangescherpt, zal opwekking van duurzame energie noodzakelijk zijn. Op basis van huidige inzichten is zonne-energie één van de meest kansrijke opties, al dan niet in combinatie met biogas van de RWZI in Weesp en/of restwarmte van de Diemercentrale. De uiteindelijke keuze voor één of meer vormen van opwekking van duurzame energie is sterk afhankelijk van technologische ontwikkelingen en kosten. Gezien de lange doorlooptijd van de gebiedsontwikkeling en de daarmee samenhangende onzekerheden worden nu geen concrete vormen van energieopwekking vastgelegd.

5. Maatregelen

Er zijn verschillende compenserende en mitigerende maatregelen denkbaar om de effecten zoals hiervoor beschreven te voorkomen of te verminderen. In onderstaande tabel zijn de maatregelen die horen bij het basisalternatief uit het MER samengevat. Daarnaast is aangegeven welke maatregelen worden uitgevoerd.

Tabel Compenserende en mitigerende maatregelen

Verkeer	Het bieden van een alternatieve fietsroute voor de Hogeweyselaan.	Een alternatieve fietsroute naar het centrum beschikbaar via de Papelaan.
Wegverkeerslawaai	In de zuidwesthoek van het woongebied zijn maatregelen nodig om hogere waarden te kunnen vaststellen. Bij bestaande woningen aan de Papelaan zijn ook maatregelen nodig: - afstand aanhouden tussen de nieuwe rondweg en de nieuwe geluidsgevoelige functies; - geluidsscherm tussen weg en woningen; - verlaging van de maximumsnelheid tot 50 km/h op deel van de nieuwe rondweg; - toepassen van verdergaand geluidsreducerend asfalt.	Bij de woning aan de Papelaan komt een geluidsscherm. Voor de nieuwe woningen is een combinatie van maatregelen nodig en mogelijk. Er is sprake van een globaal bestemmingsplan. Daarom worden de exacte maatregelen pas bepaald op moment dat het bouwplan verder is uitgewerkt. Voor een aantal nieuwe woningen worden hogere waarden vastgesteld. Hiervoor is aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd.
Ecologie	Voor een aantal soorten is ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Er moeten inrichtingsmaatregelen genomen zijn voordat het woongebied wordt aangelegd: - nieuw leefgebied voor beschermde amfibiesoorten; - compensatie van de nestplaatsen van buizerd en huismus d.m.v. nestkasten.	In het noordelijk en westelijk deel van het plangebied is hiervoor ruimte. Het Landschapsontwikkelingsplan geeft hier concreet invulling aan.
Cultuurhistorie	Door het aanbrengen van de sluis en de ligplaatsen van de jachthaven kan aantasting van het aardkundig monument plaatsvinden.	Onderzocht wordt of de al aanwezige historische watergang de Molensloot gebruikt kan worden voor de vaarverbinding met de Vecht. Dat beperkt de aantasting van het aardkundig monument.

6. Vertaling naar bestemmingsplan, voorkeursalternatief

Uit het onderzoek naar de effecten van het basisalternatief blijkt het volgende. De ontwikkeling van de Bloemendalerpolder heeft een aantal positieve effecten. In het bijzonder waar het gaat om het functioneren van de verkeersstructuur. Daarnaast neemt de stikstofdepositie binnen Natura 2000 af. De ontwikkeling heeft uiteraard ook andere effecten in het plangebied en de directe omgeving. Deze effecten leiden niet tot onaanvaardbare situaties of knelpunten. Waar nodig worden maatregelen getroffen om effecten zo veel mogelijk te voorkomen (zie hiervoor). Dit betekent dat de ontwikkeling direct mogelijk gemaakt kan worden in een globaal bestemmingsplan.
De belangrijkste negatieve gevolgen hebben betrekking op de weidevogels en de openheid van het landschap. De Bloemendalerpolder is echter niet aangewezen als weidevogelgebied. Op deze punten is een variant uitgewerkt met een alternatieve invulling van het groengebied. Binnen de uitgangspunten zoals vastgelegd in het Landschapsontwikkelingsplan zijn meer en minder open invullingen van de zone tussen de A1 en het woongebied mogelijk. Een invulling waarbij binnen een groot deel van de groenzone sprake is van een open weidevogelgebied past echter niet binnen de oorspronkelijke visie van het Landschapsontwikkelingsplan.
In het definitieve Landschapsontwikkelingsplan is de keuze tussen de meer gesloten (bos)variant en een halfopen variant vervangen door de keuze tussen een halfopen en een open variant. Hiermee wordt in het voorkeursalternatief opgeschoven in de richting van de variant landschap en ecologie.
De faseringsvariant verkeer laat zien dat de situatie met een tijdelijke ontsluitingsweg dwars door het plangebied veel negatiever wordt beoordeeld dan het basisalternatief. Daarom is er voor gekozen om in het voorkeuralternatief, dus in het bestemmingsplan, direct de rondweg aan te leggen en geen tijdelijke ontsluiting door het midden van de Bloemendalerpolder mogelijk te maken. De variant energie maakt geen onderdeel uit van het voorkeursalternatief en is daarom niet vertaald in het bestemmingsplan.

Inhoud

1. Inleiding blz. 5
- 1.1. Inleiding 5
- 1.2. Waarom een milieueffectrapport? 5
  - 1.2.1. Mer-beoordelingsplicht vanwege beoogde ruimtelijke ontwikkelingen 5
- 1.3. Doel en procedure 6
- 1.4. Leeswijzer 7

2. Beleidskader, locatiekeuze en doelstelling 9
- 2.1. Beleidsdocumenten en randvoorwaarden 9
- 2.2. Programmatische onderbouwing 11
- 2.3. Doelstelling 12

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven 15
- 3.1. Inleiding 15
- 3.2. Plangebied en studiegebied 15
  - 3.2.1. Plangebied 15
  - 3.2.2. Studiegebied 17
- 3.3. Referentiesituatie 17
- 3.4. Het voornemen 18
  - 3.4.1. De gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder 18
  - 3.4.2. Basisalternatief 22
  - 3.4.3. Varianten 23
- 3.5. Beoordeling effecten 24

4. Verkeer 25
- 4.1. Beleid en normstelling 25
- 4.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 25
  - 4.2.1. Fasering en zichtjaren 28
- 4.3. Huidige situatie 29
- 4.4. Referentiesituatie 33
- 4.5. Milieueffecten basisalternatief 35
- 4.6. Varianten 46
- 4.7. Mitigerende en compenserende maatregelen 48
- 4.8. Effectbeoordeling 48

5. Woon- en leefklimaat 49
- 5.1. Wegverkeerslawaai 49
- 5.2. Spoorweglawaai 65
- 5.3. Cumulatie wegverkeerslawaai en spoorweglawaai 68
- 5.4. Schiphol 69
  - 5.4.1. Beleid en normstelling 69
  - 5.4.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 69
  - 5.4.3. Referentiesituatie 69
  - 5.4.4. Milieueffecten basisalternatief 70
  - 5.4.5. Milieueffecten variant 70
  - 5.4.6. Mitigerende en compenserende maatregelen 70

5.5. Luchtkwaliteit 70
5.5.1. Beleid en normstelling 70
5.5.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 72
5.5.3. Referentiesituatie 73
5.5.4. Milieueffecten basisalternatief 73
5.5.5. Milieueffecten varianten 74
5.5.6. Mitigerende en compenserende maatregelen 75
5.6. Externe veiligheid 75
5.6.1. Beleid en normstelling 75
5.6.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 76
5.6.3. Referentiesituatie 76
5.6.4. Milieueffecten basisalternatief 81
5.6.5. Mitigerende en compenserende maatregelen 83
5.7. Hoogspanningsverbindingen 84
5.7.1. Beleid en normstelling 84
5.7.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 84
5.7.3. Referentiesituatie 84
5.7.4. Milieueffecten basisalternatief 85
5.7.5. Mitigerende en compenserende maatregelen 85
5.8. Effectbeoordeling 86

6. Water en bodem 89
6.1. Beleid en regelgeving 89
6.1.1. Water 89
6.1.2. Bodem 91
6.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 91
6.3. Referentiesituatie 92
6.3.1. Bodem en grondwater 92
6.3.2. Oppervlaktewater 93
6.4. Milieueffecten voornemen 95
6.4.1. Basisalternatief 95
6.4.2. Gefaseerde aanleg 100
6.4.3. Effecten varianten 100
6.5. Mitigerende en compenserende maatregelen 100
6.6. Effectbeoordeling 100

7. Ecologie 103
7.1. Beleid en normstelling 103
7.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 105
7.3. Referentiesituatie 106
7.4. Milieueffecten basisalternatief 109
7.5. Varianten 113
7.6. Mitigerende en compenserende maatregelen 115
7.7. Effectbeoordeling 115

8. Landschap, cultuurhistorie en archeologie 117
8.1. Landschap en cultuurhistorie 117
8.1.1. Beleid en normstelling 117
8.1.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze 118
8.1.3. Referentiesituatie 118
8.1.4. Milieueffecten voornemen 121
8.1.5. Mitigerende en compenserende maatregelen 124
8.2. Effectbeoordeling 125

9. Energie en klimaat 127
9.1. Beleid en normstelling 127
9.2. Referentiesituatie 128
9.3. Milieueffecten voornemen 129
9.3.1. Energie 129
9.3.2. Risico's klimaatverandering 131
9.4. Varianten 131
9.5. Mitigerende en compenserende maatregelen 135
9.6. Effectbeoordeling 136

10. Conclusies milieuonderzoek en voorkeursalternatief 137
10.1. Conclusies milieuonderzoek 137
10.2. Maatregelen 141
10.3. Voorkeursalternatief 141
10.4. Effecten in de aanlegfase 143
10.5. Leemten in kennis en aanzet evaluatie 143

1. Inleiding

1.1. Inleiding

De Bloemendalerpolder is gelegen in de gemeenten Weesp en Muiden. Samen met andere overheden en marktpartijen werken beide gemeenten aan de ontwikkeling van deze polder tot woongebied, met veel ruimte voor groen, water en recreatie. In het gebied komen maximaal 2.750 woningen en bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen en een jachthaven. Twee derde van het gebied wordt ingericht als robuuste groen/blauwe structuur. Het gebied wordt door middel van een sluis verbonden met de Vecht. Het gebied wordt conform het Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere met een nieuwe afslag ontsloten op de A1. Om de beoogde ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken wordt voor het hele gebied een bestemmingsplan opgesteld. Vanwege de schaal van de gebiedsontwikkeling en de mogelijke milieugevolgen, dient in het kader van dit bestemmingsplan rekening te worden gehouden met verplichtingen op grond van het Besluit milieueffectrapportage.

1.2. Waarom een milieueffectrapport?

Besluit milieueffectrapportage
In de Wet milieubeheer en het bijbehorende Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is wettelijk geregeld voor welke projecten en besluiten een vorm van mer-verplichting geldt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten, waarvoor altijd een mer-procedure moet worden doorlopen (merplicht) en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag nader moet beoordelen of een mer-procedure al dan niet nodig is (mer-beoordelingsplicht). In de bijlagen C en D van het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven voor welk type activiteiten een planmer-, projectmer- of mer-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen en in het kader van welk besluit deze verplichting geldt.

Vanwege de Nederlandse wetgeving kunnen voor een ruimtelijk plan meerdere mer-verplichtingen aan de orde zijn. In de praktijk worden dergelijke procedures vaker met elkaar gecombineerd.

1.2.1. Mer-beoordelingsplicht vanwege beoogde ruimtelijke ontwikkelingen

Vanwege de omvang van de Bloemendalerpolder als stedelijk ontwikkelingsproject is sprake van een mer-beoordelingsplicht (realisatie van meer dan 2000 woningen en/of meer dan 100 ha, activiteit D11.1 uit bijlage 1 van het Besluit m.e.r.). Tevens is sprake van een mer-beoordelingsplicht via de drempel voor een landinrichtingsproject (functiewijziging met een oppervlakte van 125 ha of meer van water, natuur, recreatie of landbouw, activiteit D9). De oppervlakte van het agrarisch gebied dat wijzigt is immers groter dan 125 ha.

Dit betekent dat voor deze activiteit in het kader van het bestemmingsplan een mer-beoordelingsplicht geldt. Een mer-beoordelingsplicht houdt in dat de gemeenteraad op basis van een onderzoek beslist of er een volledige projectmer-procedure[1)] doorlopen moet worden. Dit dient te gebeuren als belangrijke negatieve milieueffecten niet zijn uit te sluiten.

1) Met de aanduiding 'mer' (kleine letters) wordt de procedure of de verplichting bedoeld. De aanduiding 'MER' (grote letters) heeft betrekking op het rapport zelf, het resultaat van de procedure.

Planmer-plicht vanwege kaderstellende functie en vanwege Natura 2000
Conform het Besluit m.e.r. moet voor een bestemmingsplan een planMER worden opgesteld als het bestemmingsplan:

- kaderstellend is voor een toekomstig besluit over mer-(beoordelings)plichtige activiteiten. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om activiteiten die in het kader van de omgevingsvergunning voor het milieu mer-(beoordelings)plichtig zijn;
- mogelijkheden biedt voor activiteiten die een significant negatief effect kunnen veroorzaken op Natura 2000-gebieden (waardoor het opstellen van een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk is).

Het bestemmingsplan Bloemendalerpolder biedt het kader voor de realisatie van een sluis. De mer-beoordelingsplicht (vanwege de aanpassingen aan de dijk langs de Vecht, activiteit D3.2 uit de bijlage van het Besluit m.e.r.) is gekoppeld aan het projectplan op grond van de Waterwet. Omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor dit vervolgbesluit, geldt vanwege de aanleg van de sluis een planmer-plicht voor het bestemmingsplan.

Tevens kunnen de activiteiten in de Bloemendalerpolder mogelijk significant negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie (vanwege toename van verkeer over met name de A1) en recreatiedruk. De inschatting is dat voor het bestemmingsplan een passende beoordeling noodzakelijk is om de effecten op Natura 2000-gebieden in beeld te brengen. Hiermee geldt voor het bestemmingsplan eveneens een planmer-plicht.

Daarom: een gecombineerde plan- en projectmer-procedure
De procedures voor planmer en projectmer zijn ongeveer gelijk aan elkaar. Ook is het inhoudelijk goed mogelijk om planmer en projectmer te integreren (qua reikwijdte en detailniveau).

Vanwege de schaal van de beoogde ontwikkelingen en de mogelijke gevolgen voor Natura 2000 stellen de gemeenten Weesp en Muiden daarom een gecombineerd plan- en projectMER op. Het doorlopen van een mer-beoordelingsprocedure is daarmee niet meer noodzakelijk: er wordt reeds gekozen voor een volwaardige mer-procedure.

1.3. Doel en procedure

Doel
Het instrument milieueffectrapportage (mer) is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Doel van een plan- en projectMER is het integreren van milieuoverwegingen bij de voorbereiding van in dit geval een bestemmingsplan. Zo wordt ervoor gezorgd dat de milieuaspecten in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming worden betrokken. De mer-procedure is gekoppeld aan de procedure die moet worden doorlopen voor het bestemmingsplan.

Initiatiefnemers en bevoegd gezag
Initiatiefnemer voor de ontwikkeling zijn zowel de betrokken overheden als de marktpartijen (vertegenwoordigd in het Bestuurlijk Overleg Bloemendalerpolder), die voor de ontwikkelingen een samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst (SUOK) hebben gesloten. Het betreft hier de gemeente Muiden, de gemeente Weesp, de provincie Noord-Holland, het Rijk, het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, GEM Bloemendalerpolder c.v., Gebiedsontwikkeling Wesopa Beheer b.v., VOF Van Erk Bouwfonds Bloemendalerpolder, Weespmui b.v., AM b.v., Ymere Ontwikkeling b.v., Blauwhoed Eurowoningen Noord-West b.v., Van Wijnen Project Bloemendalerpolder b.v. en Bouwfonds Ontwikkeling b.v.

De gemeenteraden van beide gemeenten zijn het bevoegd gezag.

Procedure en koppeling met het bestemmingsplan
De mer-procedure (voor planmer en projectmer) bestaat uit verschillende stappen die geïntegreerd zijn in de bestemmingsplanprocedure. Verwezen wordt naar de volgende tabel.

stap	MER	bestemmingsplan
1.	openbare kennisgeving opstellen MER en bestemmingsplan (door Nrd)	
2.	inspraak en raadpleging bestuursorganen/wettelijke adviseurs/Commissie voor de m.e.r. over reikwijdte en detailniveau MER (a.d.h.v. Nrd)	
3.	opstellen MER	opstellen voorontwerpbestemmingsplan
4.		inspraak en overleg op voorontwerpbestemmingsplan
5.		opstellen ontwerpbestemmingsplan
6.	zienswijzen op ontwerpbestemmingsplan en op MER toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r.	
7.	definitief MER	vaststellen bestemmingsplan

In een Notitie reikwijdte en detailniveau (Nrd) is beschreven op welke wijze in het plan- en projectMER de milieueffecten inzichtelijk worden gemaakt. Deze Nrd (zie bijlage 2) is verzonden naar de overlegpartners (bestuursorganen) en heeft ter inzage gelegen. Hiermee heeft eenieder de mogelijkheid gekregen om te reageren op de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. Ook heeft de Commissie voor de m.e.r. een advies uitgebracht over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Dit advies is opgenomen in bijlage 3.

Het voorliggende milieueffectrapport wordt samen met het ontwerpbestemmingsplan Bloemendalerpolder in procedure gebracht. Een toetsingsadvies door de Commissie voor de m.e.r. is in deze fase wettelijk verplicht. Op dit moment wordt het plan- en projectMER dan ook ter toetsing voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de achtergronden, het doel en de randvoorwaarden voor de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder. Hoofdstuk 3 gaat in op de alternatieven en varianten die in het MER zijn onderzocht. In hoofdstuk 4 t/m 9 komen vervolgens de verschillende milieuthema's aan de orde. Per milieuthema is een beschrijving opgenomen van het relevante toetsingskader, de beoordelingscriteria en -methodiek, de referentiesituatie, de milieueffecten van het voornemen en (voor zover aan de orde) mitigerende en compenserende maatregelen. Op basis van deze sectorale analyses worden in hoofdstuk 10 samenvattende conclusies getrokken en wordt het voorkeursalternatief (dat uitgangspunt vormt voor het bestemmingsplan) uitgewerkt. Ook is in hoofdstuk 10 een beschrijving opgenomen van de leemten in kennis en een aanzet voor de evaluatie van de optredende effecten.

De achtergrondgegevens en onderliggende onderzoeken zijn opgenomen in een bijlagenrapport dat onderdeel uitmaakt van het voorliggende milieueffectrapport. Bijlage 1 bevat een overzicht van de gebruikte literatuur en bronnen, bijlage 2 de Notitie reikwijdte en detailniveau en bijlage 3 het advies van de Commissie voor de m.e.r. over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. In de daaropvolgende bijlagen zijn de thematische onderzoeksrapporten en -gegevens opgenomen.

8 Inleiding

2. Beleidskader, locatiekeuze en doelstelling

2.1. Beleidsdocumenten en randvoorwaarden

De locatie Bloemendalerpolder is in beleidsdocumenten op alle bestuurlijke niveaus benoemd als te ontwikkelen woongebied met bijbehorende infrastructurele en groenvoorzieningen. Het meest recente ruimtelijk beleid dat betrekking heeft op de Bloemendalerpolder van Rijk, provincie en betrokken gemeenten wordt in deze paragraaf kort toegelicht. Daarnaast hebben betrokken partijen gezamenlijk het Ruimtelijk Kader vastgesteld en een samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst (SUOK) gesloten. Hierop wordt ingegaan in hoofdstuk 3 van deze Nrd (beoogde ontwikkeling).

Rijk
Voor het Rijk is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012) het kader dat de ruimtelijke, water- en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 benoemt en de focus bepaalt voor de investeringen. Door infrastructuur, bescherming tegen overstromingen, waterbeheer en ruimtelijke ontwikkeling in onderlinge samenhang te bekijken, wordt aan een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig land gewerkt. Het Rijk is partner in de SUOK vanwege onder meer grondposities, de ligging ten opzichte van nationale netwerken (rijksweg, spoor, elektriciteitsleidingen, Schiphol) en het toepasselijke rijksbeleid. De Bloemendalerpolder ligt in een economisch krachtig en dynamisch gebied waarbij verschillende ambities en belangen goed op elkaar moeten worden afgestemd. Duidelijkheid wat er in ruimtelijke zin wel en niet kan – en welke ambitie Rijk, regio en andere betrokkenen hebben voor deze regio – is hierbij van belang.

De infrastructurele ontwikkelingen rond de Bloemendalerpolder zijn opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) als onderdeel van de gebiedsagenda Noordwest-Nederland. In het MIRT projectenboek 2013 staat voor de Metropoolregio Amsterdam in de periode 2010-2040 een behoefte van ca. 300.000 nieuwe woningen voor de opvang van nieuwe huishoudens en een inloop van het huidige tekort. De woningen in de Bloemendalerpolder dragen bij aan de realisatie van woningen die de komende decennia nodig zijn in de Amsterdamse regio.

Provincie Noord-Holland
De provincie Noord-Holland heeft de Structuurvisie Noord-Holland 2040 'Kwaliteit door veelzijdigheid' (2010) met bijbehorend planMER vastgesteld. De ruimtelijke hoofddoelstelling van de provincie bestaat uit:

1. ruimtelijke kwaliteit: hiervoor wordt vooral gefocust op behoud en ontwikkeling van Noord-Hollandse cultuurlandschappen, natuurgebieden en groen om de stad;
2. duurzaam ruimtegebruik: waarbij milieukwaliteiten, behoud en ontwikkeling van verkeers- en vervoersnetwerken, voldoende en op de behoefte aansluitende huisvesting en voldoende en gedifferentieerde ruimte voor landbouw, visserij en andere economische activiteiten een belangrijke rol spelen;
3. klimaatbestendigheid: voor voldoende bescherming tegen overstroming en wateroverlast, schoon drink-, grond- en oppervlaktewater en ruimte voor het opwekken van duurzame energie.

De provincie heeft de Bloemendalerpolder daarbij aangewezen als transformatiegebied voor een integrale gebiedsontwikkeling waarbij geïntegreerd recreatie, nieuw landschap, woningbouw, waterberging en verbetering van de bereikbaarheid wordt gerealiseerd. Voor de Bloemendalerpolder zijn in aansluiting op de hoofddoelstelling van de structuurvisie de volgende doelen geformuleerd:

- het creëren van een uniek (stads)landschap waar wonen op natuurlijke wijze is geïntegreerd in het groen/blauwe raamwerk;
- het realiseren van woningbouw die voorziet in zowel de kwantitatieve als kwalitatieve regionale behoefte aan gedifferentieerde woonmilieus in de Noordvleugel en die is gericht op de Gooi- en Vechtstreek;
- een stedenbouwkundige invulling van allure creëren die aansluit op de identiteit van de Vechtstreek;
- het creëren van een rijk recreatief groen milieu dat maximaal is aangesloten op de stedelijke en landelijke omgeving;
- het realiseren van een robuuste ecologische (groen/blauwe) verbinding tussen IJmeer en Vechtplassen;
- een gebiedsinvulling die voor 2/3 deel een duurzaam groen en recreatief aantrekkelijke invulling krijgt;
- de Vecht benutten als verbindende schakel tussen Muiden en Weesp en de openheid van de Vechtoever te borgen en daar geen mogelijkheid te geven voor landgoederenontwikkelingen;
- het zorg dragen voor een landschappelijke inpassing van de te realiseren nieuwe ontsluiting vanaf de A1 naar Muiden en Weesp;
- het realiseren van de groen/blauwe ontwikkeling en de bovenwijkse infrastructuur die in financiële zin wordt gedragen door de ontwikkeling van woningbouw en voorzieningen in het plangebied. Daarbij wordt gezocht naar een verantwoord evenwicht tussen de na te streven kwaliteit en de daarvoor benodigde woningen/voorzieningen tot een maximum van 3.000 woningen;
- het realiseren van een woningbouwprogramma in de Bloemendalerpolder dat bijdraagt aan een meer evenwichtige woningvoorraad in Muiden en Weesp. Een verhouding van 30% sociaal en 70% markt voor de gehele toekomstige woningvoorraad van Muiden en Weesp is een reëel uitgangspunt;
- een landschappelijke inpassing van de A1 die rekening houdt met de gewenste ruimtelijke kwaliteit in het plangebied.

Essentiële voorwaarde voor de realisatie van de ruimtelijke opgave voor Bloemendalerpolder, met de door de provincie geambieerde kwaliteit, is dat de verlegde A1 een landschappelijke inpassing krijgt die recht doet aan de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit die in de Bloemendalerpolder wordt nagestreefd. De informatie uit het planMER zal worden betrokken bij dit MER voor de Bloemendalerpolder.

Gemeente Weesp

De structuurvisie Weesp 2013-2030 legt de gewenste ruimtelijke structuur voor de komende 10 tot 15 jaar vast. De structuurvisie vervult de volgende rol in de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder. De binnenstad van Weesp heeft een rijke geschiedenis, is bijzonder fraai maar ook deels versleten. Er komen in de Bloemendalerpolder zo'n 6.000 bewoners bij. Een aantrekkelijke binnenstad met haar rijkdom aan voorzieningen en evenementen vormt een belangrijke schakel tussen de 'oude' en de 'nieuwe' Weespers. De 'nieuwe' Weespers voelen zich niet automatisch verbonden met de oude stad. Om de Weespers met elkaar te verbinden moeten fysieke verbindingen worden gelegd en barrières worden opgeheven. De gemeente zet daarom in op het verbinden van de Bloemendalerpolder aan de overige delen van Weesp en de binnenstad, met name aan de commerciële en maatschappelijke functies. Hierin is het station en de as tussen het station en de binnenstad een belangrijke schakel. De komst van de Bloemendalerpolder heeft tevens een effect op de bestaande wijken. Er zal, naast de nieuwe woningen, moeten worden geïnvesteerd in voorzieningen en openbare ruimte om deze bestaande wijken vitaal en concurrerend te houden. Hiervoor zijn met name voorzieningen en woningdifferentiatie noodzakelijk.

Het water is een van de belangrijkste trekkers voor bewoners van Weesp maar zeker ook voor toeristen en recreanten. Deze aanwezige kwaliteit wil de gemeente verder uitbouwen. Hierbij wordt gedacht aan het verbeteren van de kwaliteit van de oevers en ruimte voor terrassen aan het water. In het algemeen moet de ligplaatscapaciteit worden uitgebreid, waarbij voor de binnenstad het accent moet liggen op passanten. Hiertoe moet de vaste ligplaatscapaciteit buiten de binnenstad worden uitgebreid om meer ruimte te geven aan passanten in de binnenstad. De gemeente maakt zich al enkele jaren sterk voor het verbeteren van de stationsomgeving en het station. In 2011 is een studie uitgevoerd naar de haalbaarheid van een tunnel onder de Vecht. In dezelfde studie is laten zien hoe de stationsomgeving kan worden verbeterd door een extra tunnel tussen bestaand stedelijk Weesp en de Bloemendalerpolder te realiseren voor het langzaam verkeer. Met de structuurvisie wordt een extra laag aan deze stationsvisie toegevoegd.

Gemeente Muiden
De Toekomstvisie Gemeente Muiden 2013-2023 (vastgesteld februari 2013) biedt een kader voor de raad om zorgvuldige afwegingen te maken over de ontwikkelingen die op Muiden afkomen. De visie bevat de hoofdlijnen voor het beleid. Muiden en Muiderberg vormen al 200 jaar één gemeente maar hebben elk hun eigen identiteit. Beiden kernen hebben inwoners met een stadse mentaliteit maar met een grote sociale betrokkenheid. In de gemeente Muiden is sprake van hoogwaardig landelijk wonen in een natuurlijke oase maar met bruisende stadscentra.

De gemeente vergrijst, jongeren trekken weg en er is onvoldoende aanwas van jonge gezinnen. Woningbouw in de Bloemendalerpolder (en op KNSF-terrein) zal zorgen dat de gemeente groeit. Door de ligging en combinatie van woningbouwontwikkeling, cultureel erfgoed, landelijk gebied en centrale weg- en openbaar vervoersverbindingen kenmerkt Muiden zich als metropool. De gemeente maakt daarbij gebruik van samenwerkingsverbanden als de Metropoolregio Amsterdam.

Met de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder vormt dit een derde kern, naast bestaand Muiden en Muiderberg, met ruimte voor wonen, sporten, recreëren, scholen en bedrijven. De Bloemendalerpolder levert een bijdrage aan een gezondere bevolkingsopbouw. Tussen Muiden, Muiderberg en de Bloemdalerpolder ligt ook in de toekomst een open en groene ruimte bestemd voor natuur en landbouw.

2.2. Programmatische onderbouwing

De Bloemendalerpolder staat al meer dan een decennium op de kaart als belangrijke locatie voor invulling van de woningbehoefte in de noordelijke randstad. In de 5^{e} Nota Ruimtelijke Ordening (2001), het streekplan van de provincie Noord-Holland (2003) en de Nota Ruimte (2005) werd woningbouw in de Bloemdalerpolder (en op het KNSF-terrein) bekrachtigd. De grens van het nationaal landschap Groene Hart werd daarvoor aangepast. In die tijd zou de ontwikkeling moeten voorzien in 5.000 woningen van de geraamde totale behoefte van 10.000 woningen in de Gooi- en Vechtstreek. In de metropoolregio Amsterdam ligt de Bloemendalerpolder tussen Amsterdam, Almere en het landschap van het Groene Hart met het Amsterdam-Rijnkanaal en de Vecht. De locatie kan invulling geven aan de woonbehoefte vanuit deze metropoolregio. De locatie heeft vanwege haar ligging en karakter een sterke aantrekkingskracht op mensen uit de regio en op Amsterdammers, die aan Amsterdam gebonden zijn maar die daarbuiten willen wonen. Daarnaast wordt invulling gegeven aan de woningbehoefte voor de huidige inwoners van Weesp en Muiden.

Sinds 2005 werken publieke en private partijen samen om tot een integrale gebiedsontwikkeling te komen. In de periode daarna is een ruimtelijk en financieel kader uitgewerkt, een concept masterplan, dat voorzag in ca. 3.000 woningen, landgoederen langs de Vecht, een bevaarbare waterstructuur, een groen/blauwe structuur en bijbehorende infrastructuur. In de streekplanuitwerking van de provincie met bijbehorend planMER heeft een eerste milieueffectbeoordeling plaatsgevonden. Ook is een intergemeentelijk ontwerpstructuurplan en bijbehorend planMER door de gemeente Weesp en Muiden opgesteld. In 2010 bleek dat het Masterplan te ambitieus was; de kosten waren te hoog gelet op de

woningmarkt. Publieke en private partijen hebben zich geheroriënteerd op de ruimtelijke uitgangspunten en ontwikkelingsstrategie. In de structuurvisie van de provincie en beleid van gemeenten blijft het gebied onverminderd op de kaart als woningbouwlocatie gelet op de nog steeds noodzakelijke woningbouwproductie in de regio (zie voor een nadere onderbouwing van de woningbouwbehoefte de toelichting van het bestemmingsplan) en de goede bereikbaarheid. In 2011-2012 is het ruimtelijk en financieel kader aangepast. Het aantal woningen is bijgesteld naar maximaal 2.750 en onder meer de landgoederen langs de Vecht zijn vervallen.

Deze woningbehoefte, zowel in aantal als in typen, past in de regionale opgave. De Bloemendalerpolder is als woongebied belangrijk voor de huidige inwoners van Weesp en Muiden (aanvulling op de bestaande woningvoorraad die relatief eenzijdig met veel gestapelde woningbouw in de lagere prijssegmenten is), maar ook voor de Amsterdamse regio (jonge gezinnen met kinderen die lastig een ideale woning in Amsterdam vinden en uitwijken naar de omgeving). De Bloemendalerpolder kan tegemoetkomen aan de grote vraag naar eengezinswoningen uit Amsterdam en omliggende gemeenten in een suburbaan (landelijk dorps) milieu. Dit heeft in 2012 geleid tot een Ruimtelijk Kader en SUOK dat getekend is door het Rijk, de provincie Noord-Holland, de gemeenten Weesp en Muiden, het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en de marktpartijen.

Een dergelijk gebiedsontwikkeling met het aantal woningen en type woningen/woonmilieus kan alleen op een buitenstedelijke locatie worden gerealiseerd. De Bloemendalerpolder is gelet op haar ligging in de metropool Amsterdam, de goede ontsluiting (aansluiting de A1), nabijheid van een (intercity)station hiervoor een unieke locatie.

2.3. Doelstelling

Doelstelling
Om te kunnen voldoen aan de woningbouwbehoefte in de regio, is de realisatie van woningen in de Bloemendalerpolder noodzakelijk. De doelstelling van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder omvat naast programmatische en functionele aspecten ook kwaliteits- en milieuambities met betrekking tot de thema's natuur, milieu, verkeer en vervoer.

Programmatische doelstelling
De programmatische doelstelling van de Bloemendalerpolder is als volgt. De realisatie van:
- maximaal 2.750 woningen als aanvulling op het bestaande woningaanbod in de regio;
- bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen (niet concurrerend met de centra van Weesp en Muiden);
- een sluis richting de Vecht met een horecavoorziening en ruimte voor ca. 30 ligplaatsen.

Functionele doelstelling
Behalve de woonfunctie (met inbegrip van wijkondersteunende voorzieningen) krijgen grote delen van het gebied een belangrijke groen/blauwe functie, die mede bedoeld is voor recreatie. Uitgangspunt voor de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder is dat het strategisch groen/blauw 2/3 van de oppervlakte van het gebied minus de nieuw te realiseren verlegging van de rijksweg A1 betreft. Het resterende oppervlak van het gebied, maximaal 1/3 deel, wordt ingericht als woongebied.

Kwaliteit- en milieuambities
De aspecten landschap en cultuurhistorie zijn belangrijke uitgangspunten bij deze duurzame gebiedsontwikkeling. De invulling moet ook rekening houden met de bestaande kernen van Weesp en Muiden, kernen met hun eigen karakter en ligging in de regio. Gestreefd wordt naar de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder als woon-, recreatief- en groen/blauw gebied gebaseerd op de bestaande landschappelijke structuur, waarbij uitbouw van de bestaande waterstructuur plaatsvindt en integratie van wonen en landschap. Hierbij vormt de Vecht een identiteitsdrager van het gebied. Ook is aandacht voor de aanwezige historische elementen (zoals de eendenkooi, het Galgenveld, de overblijfselen van het

Duitse radarstation 'Seeadler'), de Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam ten oosten van het plangebied. De verlegde A1 wordt landschappelijk ingepast en tussen de A1 en de woonvelden ligt vervolgens een open (recreatief) landschap. Er worden afwisselende woonsferen gecreëerd en door invulling van de Bloemendalerpolder ontstaat een ruimtelijke verbinding tussen de aanwezige centra (Muiden, Weesp, het stationsgebied), de wijk Leeuwenveld die in ontwikkeling is en het toekomstig wijkvoorzieningencentrum van de Bloemendalerpolder.

14 Beleidskader, locatiekeuze en doelstelling

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1. Inleiding

Voor de Bloemendalerpolder wordt een globaal bestemmingsplan opgesteld met grotendeels directe bouwtitels. Waar nodig worden onderdelen meer gedetailleerd vastgelegd. Dit volgens het principe 'sturing waar het moet, flexibiliteit waar het kan'. Het MER en de onderliggende onderzoeken zullen moeten aansluiten bij het abstractieniveau van het bestemmingsplan. Uitgangspunt is dat het MER de maximale bandbreedte aan mogelijke milieugevolgen in beeld brengt en de randvoorwaarden beschrijft waaronder de plannen uitvoerbaar zijn.

In een MER worden verschillende alternatieven beschreven en op hun milieueffecten beoordeeld. In het MER Bloemendalerpolder gaat het om de volgende alternatieven:

- de referentiesituatie: dit is de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. Dit betreffen ontwikkelingen die doorgang vinden, ook als de beoogde ontwikkeling van de Bloemendalerpolder niet plaatsvindt;
- het basisalternatief: dit is de beschrijving van het voorgenomen programma en de ruimtelijke vertaling naar de kaart met ruimtelijke essenties;
- varianten op het basisalternatief: voor enkele aspecten zijn varianten onderscheiden die tevens in dit MER worden onderzocht. Verwezen wordt naar het kopje 'varianten';
- optimalisatiemogelijkheden per milieuthema: In het MER is per milieuthema bekeken of er optimalisatiemogelijkheden aanwezig zijn. Optimalisaties zijn aan de orde indien er grote milieueffecten optreden of indien voor bepaalde milieuaspecten milieuwinst te bereiken is;
- het voorkeursalternatief (VKA): dit is het alternatief dat het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit betreft het geoptimaliseerde basisalternatief dat uiteindelijk in het bestemmingsplan wordt vastgelegd.

Dit hoofdstuk gaat in op de in het MER beschreven onderzoekssituaties.

3.2. Plangebied en studiegebied

3.2.1. Plangebied

De Bloemendalerpolder in de omgeving

De Bloemendalerpolder (inclusief Gemeenschapspolder, maar hierna onder één noemer aangeduid als Bloemendalerpolder) ligt in de nabijheid van twee karakteristieke historische centra: Muiden en Weesp. Beiden vormen daarbij toeristische trekkers. In de directe omgeving van de Bloemendalerpolder vormen recreatieve mogelijkheden een belangrijke kwaliteit. Het gebied maakt onderdeel uit van de Vechtstreek, die zich kenmerkt door afwisseling van landschap en dorpskernen. Lommerrijke, groene woonlinten met boerderijen en erven worden afgewisseld door meer compacte historische kernen. Het landschappelijk systeem staat bekend als de Diemerscheg. De Vechtstreek en oevers van de Vecht vormen een rijk, afwisselend landschap. Ten oosten van de Vecht ligt een noord-zuidgerichte zone met plassen en droogmakerijen, het Vechtplassengebied. Onder meer het Naardermeer, de Loosdrechtse Plassen en de Horstermeerpolder zijn daarin bekende gebieden (waaronder ook Natura 2000). De Bloemendaler-

polder bevindt zich in een aantrekkelijk en grootschalig vaargebied. De Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam (ten oosten van het plangebied) zijn door de Rijksoverheid aangewezen als Nationale Landschappen. In een bredere context maakt de Bloemendalerpolder onderdeel uit van de metropoolregio Amsterdam.

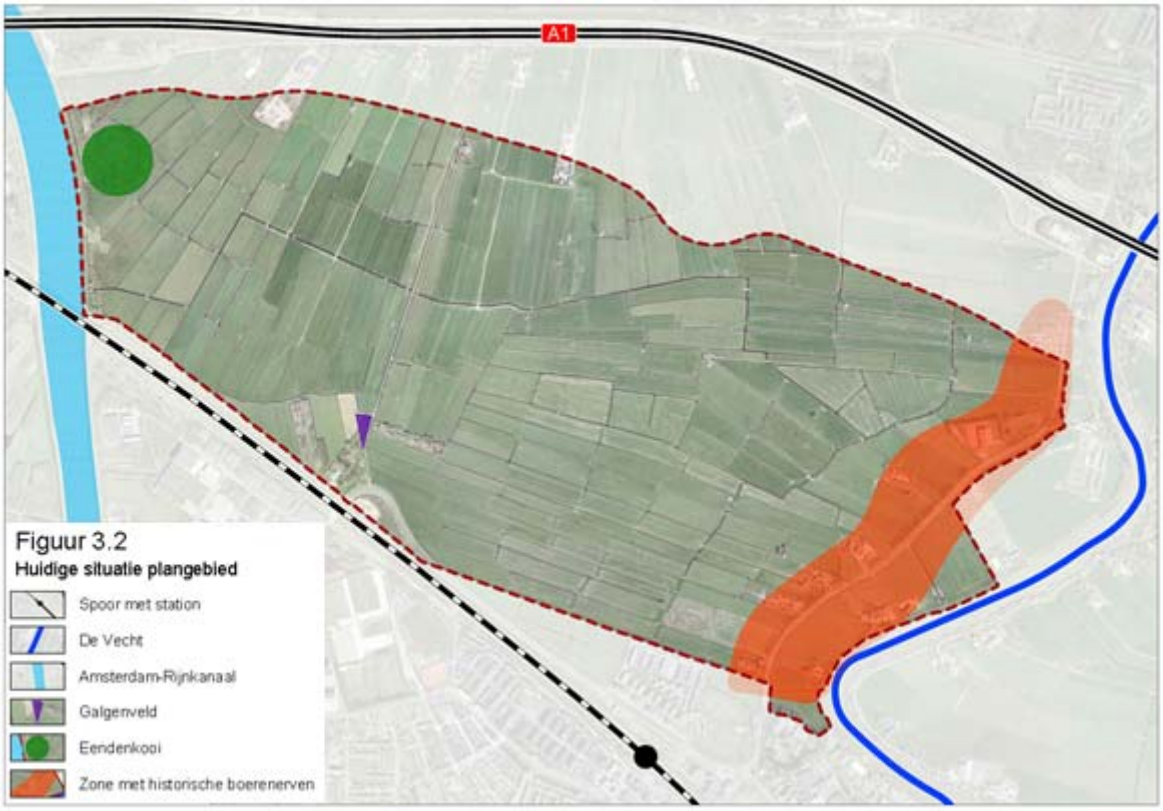
De autobereikbaarheid van het plangebied is zeer goed. De rijksweg A1 wordt verlegd en gaat verdiept de Vecht kruisen. Deze rijksweg ten noorden van het plangebied krijgt een nieuwe afslag richting Weesp en Muiden. Bij deze nieuwe afslag komt een busvoorziening die zorgt voor een snelle frequente aansluiting naar Amsterdam. Treinstation Weesp is een belangrijk overstapstation tussen Amsterdam, Schiphol, Utrecht, het Gooi en Almere/Lelystad.

Figuur 3.1 Ligging Bloemendalerpolder (bron: Google Earth)

De Bloemendalerpolder zelf

De Bloemdalerpolder ligt ingesloten tussen de A1, het spoor en bestaand stedelijk gebied van Weesp (figuur 3.2). Het gebied is momenteel hoofdzakelijk in gebruik als agrarisch gebied en heeft door haar geschiedenis landschappelijke kwaliteiten. Het gebied kent een geschiedenis van veenontginning. Andere sporen uit de geschiedenis zijn stedenbouwkundige lijnen zoals het Amsterdam-Rijnkanaal, de spoorlijn en verschillende historische boerenerven langs de Vecht en de Papelaan. Uit de tijd van de Tweede Wereldoorlog bestaan nog diverse overblijfselen van het Duitse radarstation 'Seeadler'. In de Bloemendalerpolder is een eendenkooi zichtbaar en op de grens van de gemeenten Muiden en Weesp langs de Papelaan ligt een door water omgeven driehoekige plek, het Galgenveld. Hier stond vroeger de galg. In het plangebied zijn daarnaast diverse aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen aanwezig.

Het plangebied voor het bestemmingsplan is weergegeven in figuur 3.2. De SUOK en het Ruimtelijk Kader hebben betrekking op een groter gebied. Het plan- en exploitatiegebied van de SUOK loopt namelijk verder noordelijk door en omvat ook de gronden direct ten zuiden en ten noorden van de A1. Het MER hanteert het begrip plangebied voor het plangebied van het bestemmingsplan.



Figuur 3.2 Begrenzing plangebied

3.2.2. Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar milieueffecten, als gevolg van de uitbreiding van de beoogde ontwikkelingen in Bloemendalerpolder, (kunnen) optreden. Het betreft het plangebied van het bestemmingsplan en de omgeving ervan. De reikwijdte van milieugevolgen kan verschillen per milieuaspect. Voor bepaalde milieuaspecten komt het studiegebied vrijwel overeen met het plangebied, voor andere milieuthema's kan het studiegebied zich tot (ver) buiten het plangebied uitstrekken. In de sectorale hoofdstukken wordt nader ingegaan op de afbakening van het studiegebied.

3.3. Referentiesituatie

Het MER geeft per milieuthema een beschrijving van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie (zoals beschreven in de voorgaande paragraaf) en de autonome ontwikkelingen. Dit betreffen ontwikkelingen die doorgang vinden, ook als de beoogde ontwikkeling van de Bloemendalerpolder niet plaatsvindt. De referentiesituatie dient als vergelijking voor de overige alternatieven.

Autonome ontwikkelingen

In het MER wordt uitgegaan van de volgende autonome ontwikkelingen:

- de verlegging van de A1 en de nieuwe afslag Muiden en Weesp is reeds vastgelegd in het Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA) en in uitvoering;
- het KNSF-terrein en de Brediuslocatie ten noorden van de A1 zullen eveneens worden getransformeerd tot woon-, werk- en recreatiegebied met bijbehorende groenstructuur. Hiervoor is de noodzakelijke ruimtelijke procedure opgestart;
- ten zuiden van het plangebied wordt het woongebied Leeuwenveld (fase 3 en 4) ontwikkeld dat tussen de oude kern van Weesp en de Bloemendalerpolder ligt (vastgesteld bestemmingsplan);
- met OV SAAL (opgenomen in Tracébesluit) wordt de spoorverbinding tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad verbeterd. Onderdeel hiervan zijn geluidsmaatregelen en inpassingsmaatregelen langs het spoor op het traject Weesp-Lelystad, onder meer binnen de gemeente Weesp.

3.4. Het voornemen

3.4.1. De gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder

Voorgeschiedenis

Sinds 2005 werken overheden en marktpartijen samen aan de planontwikkeling voor de Bloemendalerpolder. Deze dynamische samenwerking heeft als resultaat dat vele varianten voor de inrichting van de Bloemendalerpolder de revue zijn gepasseerd. In al deze varianten zijn voor alle betrokken partijen van belang dat het groen, water en de woongebieden elkaar versterken en de verwevenheid tussen deze elementen onmisbaar is voor een kwalitatief hoogwaardig plan.

Vanaf 2007 zijn planvorming en financiële onderwerpen aan elkaar gekoppeld. Er is in 2010 een Masterplan opgesteld waarop deelnemende partijen, maatschappelijke en belangenorganisaties en de bevolking konden reageren. De plannen zijn tevens aangepast aan de marktomstandigheden. Dit heeft geleid tot aanpassingen op onderdelen zoals de bebouwing van de Vechtzone, de bebouwing van de Brediuslocatie in Muiden, het aantal woningen en de groen/blauwe buffer tussen woningen en de nieuwe Rijksweg A1.

Dit heeft in 2011 geleid tot een akkoord: een gebiedsontwikkeling waarin plaats is voor maximaal 2.750 woningen, waarbij de opzet van het woongebied meer uitgaat van wat er in het gebied aanwezig is. Door de woningen zuidelijker, verder van de A1, te situeren blijven investeringen in het verleggen van leidingen aan de noordkant beperkt. Tweederde deel van het gebied wordt ingericht als groen/blauw. Dit groen/blauw wordt voornamelijk aan de noordkant van het woongebied gecreëerd, maar ook binnen het woongebied blijven royale waterpartijen bestaan en komen groene inlopers vanuit het landschap.

In het verleden zijn verschillende milieueffectrapporten opgesteld in het kader van de planvorming voor de Bloemendalerpolder:

- MER/SMB Bloemendalerpolder/KNSF-terrein (april 2006) in het kader van streekplanuitwerking: destijds werd uitgegaan van 2.350-2.550 woningen in de Bloemendalerpolder en een mogelijke kantoorlocatie. In het MER zijn verschillende varianten bekeken (onder andere op het gebied van water en de ontsluiting);
- PlanMER Bloemendalerpolder (december 2007) in het kader van het intergemeentelijke structuurplan Bloemendalerpolder. Dit MER borduurt voort op het MER uit 2006. Varianten richten zich op de ontsluiting en de invulling van de A1/vechtzone als 'ecozone'.

Ruimtelijk kader en SUOK

Het akkoord is verder uitgewerkt in een Ruimtelijk Kader en een SUOK. De gemeenteraden van Weesp en Muiden en overige publieke en private partijen hebben in september 2012 het Ruimtelijk Kader voor de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder vastgesteld. Het kader geeft de hoofdstructuren en de essenties van het plan weer. Het kader bevat een ruimtelijk raamwerk en heldere bebouwingscontouren. Tevens bevat de SUOK alle afspraken over de gebiedsontwikkeling waaronder het woningbouwprogramma en het opstellen van een beeldkwaliteitsplan op hoofdlijnen. Het SUOK bevat programma's van eisen van gemeenten, waterschap en provincie die weer bepalend zijn voor het bouwrijp maken en voor de inrichting van de openbare ruimte. Beide documenten vormen de basis voor de verdere ontwikkeling van de polder en daarmee ook voor het MER en bestemmingsplan.

Beschrijving beoogde ontwikkeling

Programma

- maximaal 2.750 woningen;
- bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen;
- een sluis richting de Vecht met een horecavoorziening en ruimte voor ca. 30 ligplaatsen;
- strategisch groen/blauw beslaat minimaal 2/3 van de oppervlakte van het plangebied zoals gedefinieerd in Ruimtelijk Kader minus de verlegde A1.

Er worden drie woonmilieus onderscheiden: Lanenrijk, Waterrijk en Vechtrijk. Vechtrijk aan de oostzijde is georiënteerd op de Vecht, en vormt een afwisseling van landgoedachtige parken en woonbuurten. Lanenrijk, aan de zuidzijde aansluitend aan Leeuwenveld, is een klassiek compacte woonbuurt met een stelsel van singels en lanen. Waterrijk wordt gevormd door een reeks losse buurten, die in het landschap zijn opgenomen door middel van watergangen en beplante dijkjes. De Bloemendalerpolder voorziet hiermee in een suburbaan woonmilieu met veel grondgebonden woningen en deels ook appartementen. Diverse woonmilieus met een groen-stedelijk, dorps en villawijk karakter, die aansluiten bij het karakter van het gebied (Vecht, waterrijk en landelijk). Daarbij is een belangrijk uitgangspunt dat met een toenemende afstand van het station van Weesp (en het toekomstige wijkvoorzieningencentrum) de dichtheid van de woningbouw afneemt. De hoogste dichtheden worden gerealiseerd aansluitend aan Leeuwenveld. De dichtheden nemen in noordelijke en westelijke richting dus steeds meer af.

Ruimtelijke essenties en ruimtelijk raamwerk
In het Ruimtelijk Kader zijn een essentiekaart en een ruimtelijk raamwerk opgenomen. De essentiekaart geeft de belangrijkste thema's weer en de gezamenlijk vastgelegde ontwerpafspraken. De kaart laat daarmee de ruimtelijke essenties zien zonder locaties en de omvang van woonvelden en blauw/groen exact vast te leggen. De essenties zijn richtinggevend voor de nadere stedenbouwkundige uitwerking. Uit de ruimtelijke essenties is vervolgens een ruimtelijk raamwerk opgebouwd. Het ruimtelijk raamwerk is een mogelijke nadere uitwerking van de essenties. Het legt principes vast, waarbinnen per woonveld straks een stedenbouwkundig ontwerp kan worden uitgewerkt.

Aangezien voor de Bloemendalerpolder een globaal bestemmingsplan wordt opgesteld en het raamwerk ontwerpprincipes vastlegt, wordt in dit MER alleen de essentiekaart gehanteerd voor de beschrijving en toetsing van de ontwikkeling (figuur 3.1). Dit sluit het beste aan bij het principe dat de maximale effecten in het MER getoetst moeten worden.

Onderstaande tabel beschrijft de ruimtelijke essenties.

	Ruimtelijke essentiekaart
1.	*Bestaande landschappelijke structuur als basis*: Het bestaande verkavelingspatroon (sloten, weiden, houtwallen en paden) geldt als basis voor de planontwikkeling. Nieuwe planelementen volgen en benadrukken waar mogelijk dit patroon, waarmee de landschappelijke structuur zichtbaar en voelbaar blijft.
2.	*Integratie van wonen en landschap*: Landschappelijk wonen geldt als basiskwaliteit. De woningen zijn direct verbonden met het landschap. De woongebieden zijn dooraderd met groene elementen vanuit het landschap. De elementen maken het landschap altijd voelbaar in een kleinschalige opzet.
3.	*De Vecht als identiteitsdrager*: Versterken van de (zicht)relaties met de Vecht en publiek toegankelijke plekken en routes voor zover mogelijk. Het wonen rond de Korte Muiderweg heeft een Vechts karakter.
4.	*Open landschap*: Tussen het nieuwe tracé van de A1 en de woonvelden komt een half open landschappelijke structuur. Het bestaande landschap wordt getransformeerd door een extensief beheer.
5.	*Landschappelijk inpassen van de snelweg*: Inplanten van de A1 met dichte bebossing. Daarmee wordt de snelweg visueel ingepakt en wordt de Bloemendalerpolder als woon- en recreatiegebied aantrekkelijker gemaakt.
6.	*Uitbouw van de bestaande waterstructuur*: Creëren van een directe water- en vaarverbinding met de Vecht door aanleg van een sluis. Dankzij de daarop aangesloten waterstructuur door het woongebied wordt de Vecht 'het gebied ingehaald'. De oevers zijn afwisselend.
7.	*Rijkdom in woonsferen*: Creëren van afwisselende woonsferen die gebruikmaken van lokale condities en landschappelijke kwaliteiten. De woonsferen volgen het verloop van meer dicht (vanaf Weesp) naar meer dun (richting A1) en van Vecht naar Veenpolder.

	Ruimtelijke essentiekaart
8.	*Verbinden van centra*: Creëren van een sterke ruimtelijke verbinding tussen het centrum van Weesp, het stationsgebied, Leeuwenveld en het voorzieningencentrum van de Bloemendalerpolder.
9.	*Routes door het landschap*: Verbeteren van de recreatieve ontsluiting van het landschap en de doorgaande verbindingen voor langzaam verkeer.
10.	*Nieuwe entree van Weesp*: Realiseren van de hoofdontsluiting van Weesp na aanleg van de nieuwe rijksweg A1 en zorg dragen voor landschappelijke inpassing.
11.	*Gebruik van cultuurhistorie*: Gebruikmaken van cultuurhistorische rijkdom van het gebied. Een aantal cultuurhistorische elementen wordt geborgd in het plan, zoals de eendenkooi, de Papelaan, het Galgenveld en de restanten van Radarstation 'Seeadler'.

Behalve bovengenoemde ruimtelijke essenties zijn voor het MER ook de volgende punten uit Ruimtelijk Kader van belang:

- er komen drie woonsferen gebaseerd op de landschappelijke context (zie hiervoor) en het voorzieningencentrum is gepland in het zuidoosten van het plangebied. Verdere verdichting van het woongebied is niet meer aan de orde. Parallel aan het MER wordt een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het woongebied wordt gefaseerd ontwikkeld (zie hierna);
- aansluiten bij de bestaande landschappelijke structuur: voor het MER en bestemmingsplan wordt dit nader uitgewerkt in een landschapsontwikkelingsplan. Het nieuwe landschap is een landschap dat bestaat uit een afwisseling van bos, riet en grasland gebaseerd op het bestaande verkavelingspatroon. Het watersysteem verandert van agrarisch peilbeheer naar natuurlijk peilbeheer;
- nieuwe waterstructuur: de Bloemendaler Gouw vormt de centrale waterpartij binnen het plangebied. Via een sluis wordt dit water verbonden met de Vecht. Bij de sluis komt een jachthaven met horecavoorziening. Duurzaamheid omvat voor de Bloemdalerpolder meer dan energie alleen. Groen, water en landschap zijn evenzeer belangrijke thema's die invulling geven aan duurzaamheid. Ten behoeve van de ontwikkeling wordt een kwaliteitshandboek 'Duurzaam Ontwikkelen Bloemendalerpolder' opgesteld;
- nieuwe definitieve ontsluitingsweg vanaf de A1: de positionering is zodanig dat de impact op het landschap zo beperkt mogelijk is. De A1 zelf wordt ook landschappelijk ingepakt;
- borgen van een aantal cultuurhistorische elementen en een recreatieve zonering.

Ontsluiting

Gebiedsontsluiting

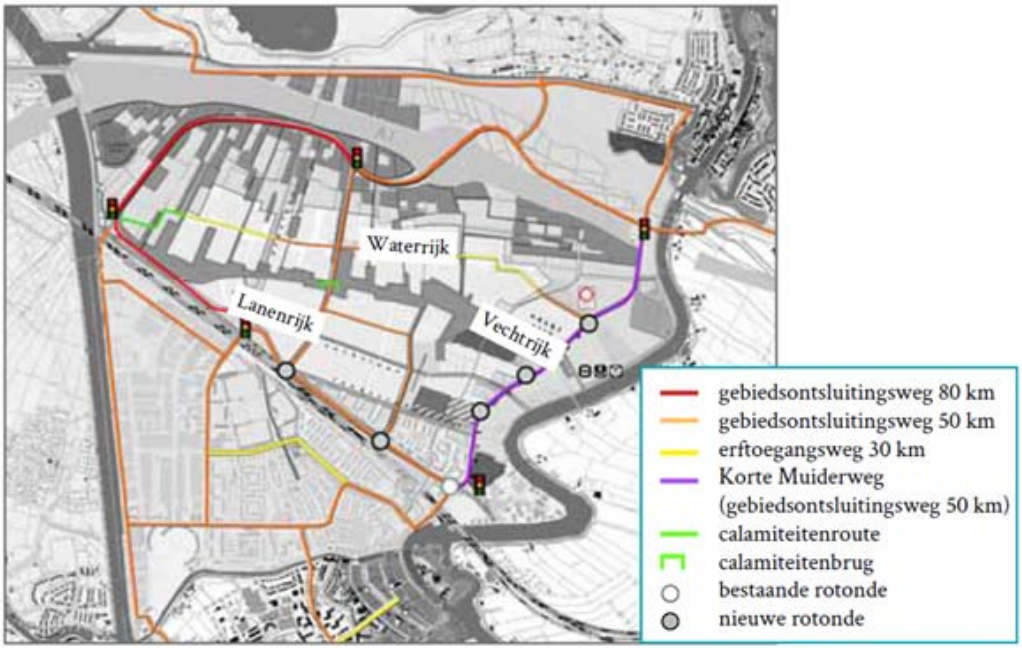
In de loop van de tijd zijn verschillende studies uitgevoerd naar de ontsluiting van het gebied. Daarin zijn alternatieven en varianten afgewogen, waarbij niet alleen verkeerskundige aspecten, maar o.a. ook de akoestische gevolgen een rol hebben gespeeld. Op basis van de uitgevoerde studies is uiteindelijk gekozen voor een gebiedsontsluitingsweg die in de eindsituatie als een ringvormige structuur rondom het plangebied ligt. De route wordt gevormd door enkelbaanswegen (2x1) met verschillende snelheidsregimes. Vanaf de ringvormige structuur worden de verschillende woonvelden ontsloten, waarbij de grootste verkeersstroom van/naar de snelweg over het westelijke tracé gaat. De Korte Muiderweg wordt hierdoor ontlast, waardoor de verkeersintensiteit afneemt en herprofilering van de weg mogelijk is. De weg behoudt echter wel een gebiedsontsluitende functie. De nieuwe ontsluitingsstructuur binnen de Bloemendalerpolder wordt aangesloten op de verlegde A1. De nieuwe rondweg binnen de Bloemendalerpolder maakt het mogelijk dat op termijn een aansluiting komt op het bedrijventerrein Noord direct langs het Amsterdam-Rijnkanaal.

Interne ontsluiting autoverkeer

De interne ontsluiting bestaat uit diverse takken die op de omringende ontsluitingsstructuur uitkomen. Er wordt ontsloten op de Korte Muiderweg, op de Leeuwenveldseweg, en de nieuwe westelijke gebiedsontsluitingsweg.

Langzaam verkeer
Met de fietspadenstructuur door de Bloemendalerpolder worden Amsterdam, het IJmeer, Weesp, Muiden en de Vecht met elkaar verbonden. Uitwerking vindt plaats in het landschapsontwikkelingsplan.

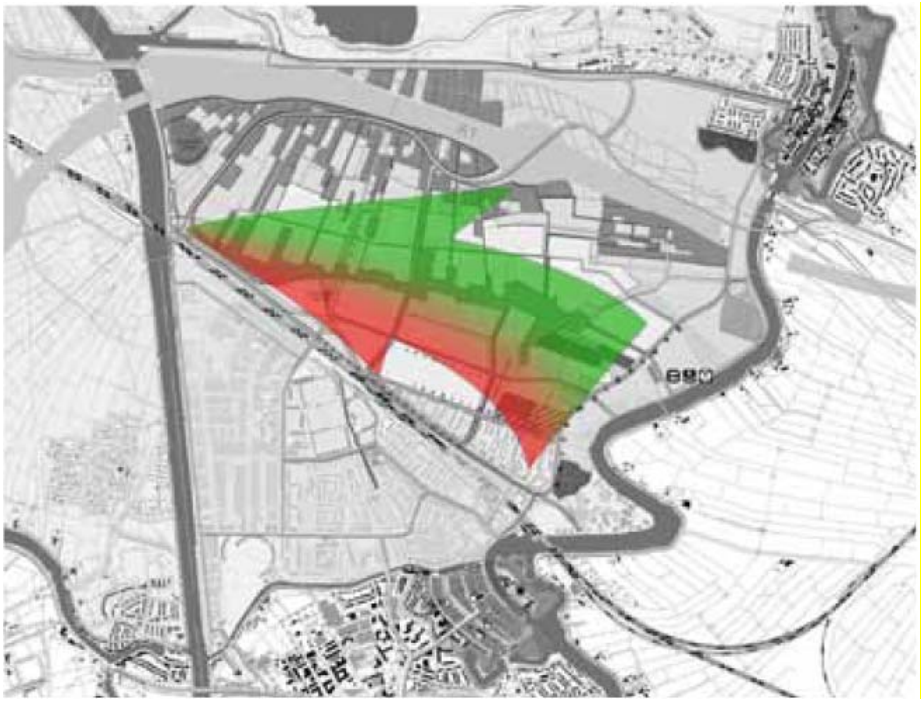
Openbaar vervoer
Ten zuiden van het plangebied ligt het treinstation Weesp als belangrijk regionaal OV-knooppunt. Ter hoogte van het treinstation takt de Flevolijn richting Almere, Lelystad en Zwolle af van de spoorlijn Amsterdam-Hilversum. In het kader van het project OV SAAL wordt het spoor de komende jaren geïntensiveerd en de frequentie van de treindiensten verhoogd. Het treinstation vormt tevens een belangrijk knooppunt voor regionale busverbindingen. Vanaf Leeuwenveld komt er een busverbinding door het plangebied. Tevens komt er een bushalte nabij de A1.



Figuur 3.3 Verkeersstructuur met indicatieve weergave van de knooppunten

Water
De waterhuishouding van de Bloemendalerpolder garandeert de waterveiligheid en is optimaal geïntegreerd in het woongebied. Binnen de Bloemendalerpolder wordt een duurzaam, klimaatbestendig en zelfverantwoordelijk (integraal) watersysteem gerealiseerd. De waterkwaliteit heeft daarbij extra aandacht. Het huidige agrarisch peilbeheer zal bij de ontwikkeling van het gebied worden omgezet naar een zogeheten 'natuurlijk' regime met in de winter een hoge waterstand (2,00 m -NAP) en 's zomers een lage waterstand (2,30 m -NAP) met bijbehorende eisen voor drooglegging.

Fasering
De fasering van de ontwikkeling van de woonvelden beweegt zich globaal van het zuidoosten naar het noordwesten, dus van de huidige bebouwde kom van Weesp en de Vecht richting de A1 en het westen van de polder, dit mede vanuit het streven naar één woongebied. De eerste fasen van realisatie in het plangebied bevinden zich aansluitend aan het bestaande woongebied van Weesp. De realisatie van rood en groen loopt gelijk op in de verhouding 1/3 en 2/3. Ook de waterstructuur wordt gefaseerd aangelegd, maar de hoofdwaterstructuur moet zodanig worden aangelegd dat in alle fasen sprake is van een 'gezonde' waterhuishouding voor het gehele gebied. Op de fasering van de verkeersontsluiting is nader ingegaan in paragraaf 3.4.3.



Figuur 3.4 Faseringsprincipe

De aanleg en ontwikkeling van het landschap loopt gelijk op met de ontwikkeling van de woningbouw. Het doel is steeds om een stuk landschap aan te leggen dat een bouwsteen vormt voor de nieuwe landschapsstructuur en een waarde-creatie betekent voor het te ontwikkelen deel van het woongebied. Landschapsontwikkeling kan plaatsvinden direct aansluitend aan de woongebieden maar ook op grotere afstand.

3.4.2. Basisalternatief

Het basisalternatief omvat het voorgenomen programma dat vertaald is in ruimtelijke essenties (figuur 3.1). Naast het basisalternatief worden geen volwaardige andere ontwikkelingsalternatieven beoordeeld. De locatiekeuze van de Bloemendalerpolder als woningbouwlocatie is reeds onderbouwd, een locatiealternatief is niet aan de orde. Ook de functies en het programma in het gebied zijn helder (geen andere invulling met bijvoorbeeld bedrijven of kantoren, geen ander programma). Het Ruimtelijk Kader geeft de hoofdlijnen van de ontwikkeling weer, waarmee de inrichting op hoofdlijnen van het gebied vastligt. Het programma en de ruimtelijke essenties en daarmee het basisalternatief is reeds gebaseerd op milieuoverwegingen, zoals:

- aansluiten bij de identiteit van de streek;
- de landschappelijke structuur van de regio gebruiken als onderlegger, basis en inspiratiebron voor de gebiedsontwikkeling:
  - een groot deel van het gebied blijft onbebouwd en vormt strategisch groen/blauw;
  - wonen en landschap wordt geïntegreerd, waarbij landschappelijk wonen als basiskwaliteit is gehanteerd;
  - de Vecht wordt als identiteitsdrager benut;
  - er komt een half open landschap tussen de nieuwe A1 en de woonvelden, waarbij de A1 landschappelijk wordt ingepast met bos;
  - de bestaande waterstructuur wordt uitgebouwd;
- de (cultuur)historische elementen in het gebied zijn benut en worden waar mogelijk versterkt;
- de Bloemendalerpolder wordt verankerd in de omgeving door de robuuste groene structuur die deel uitmaakt van een groter groen gebied, door de aansluiting op de bebouwde kom van Weesp, de verbetering van de verbinding onder het spoor, de verbinding met de kern Muiden en de versterking van de fietspadenstructuur met de omgeving;

- de gebiedsontwikkeling wordt benut om het voorzieningenniveau in de bestaande kernen te ondersteunen;
- er komt een duurzame robuuste verkeersontsluiting, gebaseerd op een ringstructuur waardoor overlast voor de nieuwe woonvelden en de bestaande woongebieden zo beperkt mogelijk is en met een nieuwe hoofdontsluiting van Weesp en Muiden na aanleg van de nieuwe A1;
- het gebied wordt tegen overmatige geluidshinder beschermd door geluidsmaatregelen langs de A1, geborgd middels Tracébesluit, en geluidsmaatregelen langs het spoor (zoals afgesproken in het kader van OV SAAL).

Het MER zal de specifieke milieueffecten of randvoorwaarden die samenhangen met de ontwikkeling van de sluis apart in beeld brengen.

Er is geen aanleiding om in het MER andere inrichtingsalternatieven te onderzoeken. Wel worden in het MER enkele varianten op het basisalternatief onderscheiden.

3.4.3. Varianten

In het MER worden de volgende varianten beschouwd.

Variant landschap en ecologie

Het graslandareaal in het gebied zal grotendeels verdwijnen en daarmee de resterende weidevogels. Herstel van het natuurlijk peilbeheer en het verdwijnen van de agrarische functies biedt daarentegen ook een kans om in het groen/blauwe deel de natuurwaarden die van belang zijn voor weidevogels deels te herstellen. Een dergelijk landschap behoeft nauwelijks nog ingericht te worden (is al aanwezig) en is relatief eenvoudig te beheren. Een ecologische optimalisatie van het basisalternatief zal de mogelijkheden en de ecologische verschillen met het basisalternatief in beeld brengen. Er wordt een variant in beeld gebracht waarbij de A1 en ontsluitingsweg zijn voorzien van een smallere afschermende bosstrook van ca. 50 m breed en waarbij het gebied voor het overig wordt opengelaten tot aan de woonvelden.

Faseringsvariant verkeer

De A1 wordt komende tijd verlegd. De Bloemendalerpolder krijgt een afslag vanaf deze verlegde A1. De ligging van de nieuwe definitieve gebiedsontsluiting, die de woonvelden vanaf het westen ontsluit, maakt onderdeel uit van het basisalternatief. In het verleden zijn reeds diverse varianten voor de ligging van deze ontsluitingsweg onderzocht op haalbaarheid vanuit diverse invalshoeken zoals verkeer, geluid, luchtkwaliteit, landschap en financiën (zie ook bijlage 4.3). Besloten is de ontsluitingsweg zoveel mogelijk aan de noordzijde van het plangebied dicht bij de A1 te realiseren, zodat de groen/blauwe zone ten zuiden van deze ontsluitingsweg zo robuust mogelijk wordt.

In het MER wordt een variant onderzocht waarin vooruitlopend op de nieuwe rondweg sprake van een tijdelijke ontsluiting. Het plangebied wordt in deze mogelijke tijdelijke situatie ontsloten door de Korte Muiderweg en een tijdelijke noord-zuidontsluiting vanaf de A1 door het midden van de polder. Bij realisatie van een bepaald deel van de woningen volstaat deze ontsluiting niet meer en wordt de definitieve ontsluiting aangelegd en in gebruik genomen. Als faseringsvariant worden de (maximale) milieueffecten van deze tijdelijke situatie in beeld gebracht. Het MER zal inzicht gegeven in de capaciteit van de tijdelijke ontsluitingsroutes en de gevolgen van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder voor de verkeersafwikkeling. Hieruit volgen randvoorwaarden voor de fasering van de ontsluiting in relatie tot de aantallen te realiseren woningen binnen de verschillende delen van de Bloemendalerpolder.

Figuur 3.5 Variant verkeer

Variant duurzaamheid
Onderdeel van het SUOK is de afspraak om minimaal aan de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) voor woningen te voldoen conform het Lente-akkoord. Momenteel vindt een verkenning plaats van kansrijke opties om op gebiedsniveau energieneutraal te bouwen; wind- en zonne-energie lijken daarbij het meest kansrijk. De kansrijke opties worden in deze variant beoordeeld.

De milieueffecten van de varianten worden vergeleken met de referentiesituatie en met het basisalternatief.

3.5. Beoordeling effecten

De volgende hoofdstukken bevatten voor de verschillende milieuthema's de sectorale analyses waarbij de milieueffecten van het basisalternatief en de varianten zijn beschreven en beoordeeld. In de hoofdstukken is een toelichting opgenomen op de gehanteerde criteria. De betekenis van de gebruikte waardering is als volgt:

--	= een sterke verslechtering t.o.v. de referentiesituatie
-	= een verslechtering t.o.v. de referentiesituatie
-/0	= een beperkte verslechtering t.o.v. de referentiesituatie
0	= vergelijkbaar met de referentiesituatie
0/+	= een beperkte verbetering t.o.v. de referentiesituatie
+	= een verbetering t.o.v. de referentiesituatie
++	= een sterke verbetering t.o.v. de referentiesituatie

4. Verkeer

4.1. Beleid en normstelling

In dit hoofdstuk is het vigerende beleid met betrekking tot het aspect verkeer samengevat. Daarnaast wordt aandacht besteed aan relevante wetgeving. Op het gebied van verkeer en vervoer is geen specifieke wetgeving van kracht is. Wel dient onderbouwd te worden dat sprake is van 'een goede ruimtelijke ordening'. De relevante beleidsstukken betreffen de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het tweede Provinciaal Verkeer en Vervoerplan.

Wet op de ruimtelijke ordening
Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aangetoond te worden dat een goede verkeersafwikkeling is gewaarborgd. Ook moet aannemelijk zijn dat de verkeersveiligheid voldoende is gewaarborgd.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
Om ruimte te creëren voor economische groei, investeert het kabinet in wegen, spoor en water. Mensen zijn dan minder reistijd kwijt en goederen zijn sneller op hun bestemming. In het nieuwe ruimtelijke beleid is verder aandacht voor een gezonde leefomgeving.

Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan (PVVP)
In het PVVP en daaraan gekoppeld het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur (2014-2018) legt de provincie haar visie op verkeer en vervoer neer. In het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur zijn concrete projecten opgenomen.

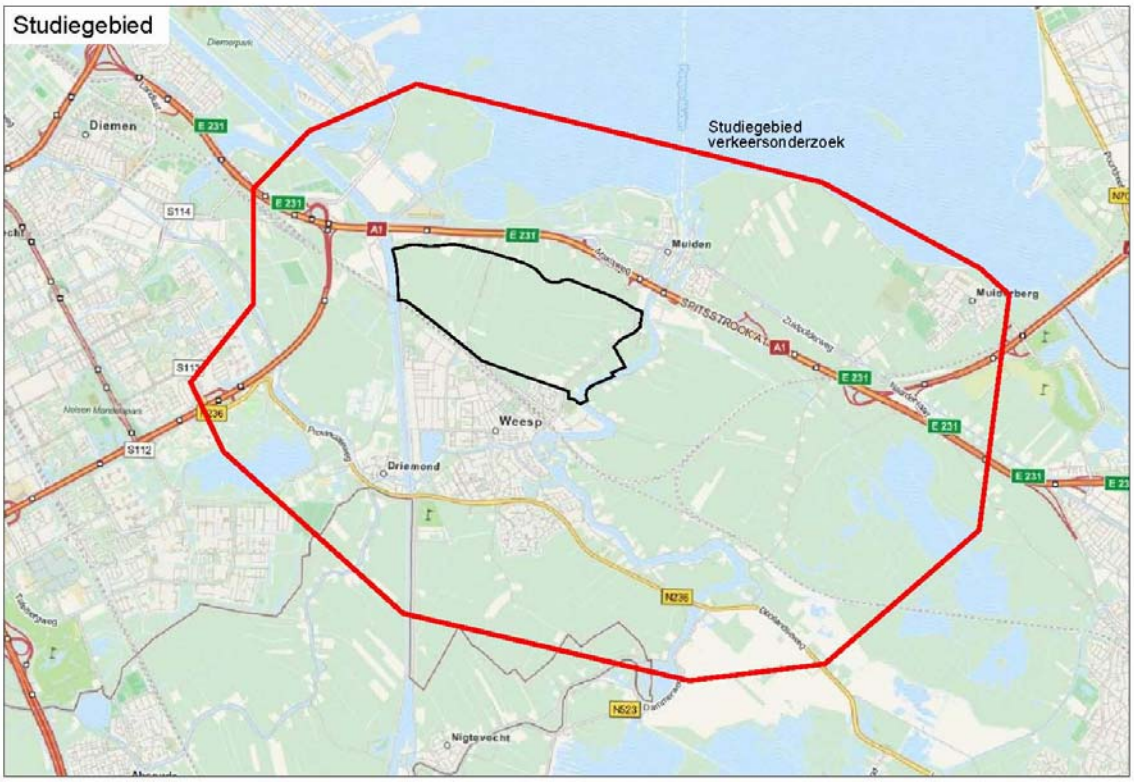
Gemeentelijk verkeersbeleid
De gemeente Weesp heeft in 2008 het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) opgesteld. Hierin is het integrale verkeer- en vervoerbeleid binnen de gemeente opgenomen en de wegencategorisering. Daarnaast is aandacht besteed aan de ontsluiting van de Bloemendalerpolder en de effecten hiervan op de verkeersstromen in en rondom Weesp. Ook zijn streefbeelden weergegeven voor het fietsnetwerk, openbaar vervoer en parkeren.

4.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze

De verkeerstoename van de beoogde ontwikkelingen heeft effect op de doorstroming, de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid van het omliggende wegennet. Deze verkeerseffecten treden niet alleen op ten gevolge van de nieuwe ontwikkeling, maar ook als gevolg van de daarmee samenhangende gewijzigde infrastructuur. Het voornemen kan dan ook grofweg worden onderverdeeld in twee elementen, die beiden effect hebben op het aspect verkeer:

1. verkeersafwikkeling gerelateerd aan de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen;
2. verkeersafwikkeling gerelateerd aan de gewijzigde verkeersstructuren.

Het onderzoek richt zich op de interne verkeersstromen binnen het plangebied, het externe verkeer van en naar het plangebied en de autonome verkeersstromen rondom het plangebied. De effecten van de verkeerstoename op de omliggende wegenstructuur worden in beeld gebracht, waarbij wordt geanticipeerd op de wijzigingen in de verkeersstructuur en wijziging van functie van bestaande wegen. Daarbij moet gedacht worden aan de verlegging van de A1 met de bijbehorende nieuwe aansluitingsstructuur, de nieuwe verbindingsweg rondom het plangebied en de functiewijziging van de Korte Muiderweg/Weesperweg. Omdat de wijziging van de verkeersstructuur ook in belangrijke mate effect heeft voor het autonome verkeer in en om de kern Weesp, zal de verschuiving van de verkeersstromen die hier het gevolg van zijn meegenomen worden in de effectbeschrijving. De verkeersstromen en wijzigingen die daarin optreden als gevolg van het voornemen zullen worden beoordeeld. Gezien de omvang van de verkeerstoename zal hierbij ook gekeken worden naar de effecten op de A1 en op de relevante ontsluitingswegen in een ruim gebied rondom de ontwikkeling. Het studiegebied is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Studiegebied

Voor langzaam verkeer wordt gekeken naar de directheid van routes, maar ook naar de barrièrewerking op belangrijke routes en de oversteekbaarheid van diverse relevante wegen. De bereikbaarheid voor openbaar vervoer wordt getoetst aan de hand van de afstand tot haltes, de bediening van het openbaar vervoer in samenhang bezien met de verzorgingsgebieden en de bereikbaarheid voor openbaar vervoer van de ontwikkeling en het ruime gebied er omheen.

Verkeersveiligheid wordt getoetst aan de hand van de inrichtingsprincipes van Duurzaam Veilig. Daarnaast wordt gekeken naar eventuele bestaande ongevalsconcentraties.

In tabel 4.1 zijn de criteria opgenomen waarop de gevolgen voor de verkeersafwikkeling en bereikbaarheid worden beoordeeld.

Tabel 4.1 Beoordelingskader verkeer

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
bereikbaarheid autoverkeer	- functioneren verkeersstructuur - robuustheid netwerk/directheid routes - verkeersafwikkeling (I/C-verhoudingen wegvakken en afwikkeling kruispunten)	kwalitatief/kwantitatief
bereikbaarheid langzaam verkeer	- directheid routes - barrièrewerking - oversteekbaarheid	kwalitatief/kwantitatief
bereikbaarheid openbaar vervoer	- verkeersafwikkeling - directheid van routes - verzorgingsgebieden	kwalitatitief
verkeersveiligheid	- duurzaam Veilig - routes voor langzaam verkeer - (potentiële) ongevalslocaties	kwalitatief

Hieronder wordt de werkwijze en beoordelingsmethodiek per aspect toegelicht.

Bereikbaarheid autoverkeer

Functioneren verkeersstructuur

Voor het beoordelen van het functioneren van de structuren voor verkeer is het van belang dat de verkeersstromen in overeenstemming zijn met de wegencategorisering op basis van de indeling erftoegangsweg (ETW), gebiedsontsluitingsweg (GOW) en stroomweg (SW). Dit wordt zowel kwantitatief als kwalitatief beoordeeld. Voor de kwantitatieve beoordeling zijn weinig toetsingskaders beschikbaar. Wel is vanuit het ASVV (CROW 2012) bekend dat voor een erftoegangsweg doorgaans uitgegaan mag worden van een maximaal wenselijke intensiteit van 5.000-6.000 mvt/etmaal, mede vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid en leefbaarheid. Voor gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen wordt de maximaal wenselijke intensiteit bepaald door de wegcapaciteit. Daarnaast wordt ingegaan op routestructuren voor verschillende te onderscheiden verkeersstromen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar:

- intern/extern verkeer: verkeer met herkomst en/of bestemming binnen het plangebied;
- doorgaand verkeer: verkeer dat geen herkomst of bestemming binnen het plangebied heeft.

Robuustheid netwerk

Bepalend is de beschikbaarheid van toegesneden routealternatieven voor de verschillende verkeersstromen. Concreet betreft dit de directheid van routes vanuit het plangebied naar diverse belangrijke bestemmingen, zoals het centrum van Weesp en de autosnelweg A1. Daarnaast gaat het om het doorgaande verkeer tussen Weesp en de A1 vanwege de nieuwe infrastructuur die onderdeel uitmaakt van de Bloemendalerpolder en leidt tot een aanzienlijke wijziging van de routestructuren tussen Weesp en de A1.

Verkeersafwikkeling

Om de verkeersafwikkeling en de doorstroming van het verkeer te beoordelen wordt de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit (I/C-verhouding) geanalyseerd. Bij de I/C-verhouding wordt gekeken naar de doorstroming op wegvak- en kruispuntniveau. Deze informatie wordt ontleend aan de berekeningen die zijn uitgevoerd met het verkeersmodel. De I/C-verhouding wordt uitgedrukt in een waarde tussen 0,0 en 1,0. Bij een I/C-verhouding van ≥ 0,7 ontstaat er kans op beperkte congestie. Bij een I/C-verhouding van ≥ 0,85 is er in toenemende mate kans op congestie. Bij een I/C-verhouding van ≥ 0,9 is de restcapaciteit beperkt en treedt filevorming op. De verkeersafwikkeling op kruispuntniveau weegt daarbij zwaarder dan de verkeersafwikkeling op wegvakniveau. Kruispunten zijn namelijk de zwakste schakels in het verkeerssysteem en daarom het meest bepalend voor de verkeersdoorstroming.

Bereikbaarheid langzaam verkeer

De barrièrewerking voor langzaam verkeer wordt geanalyseerd op netwerkniveau (maaswijdte en omwegafstand) en wegvakniveau (oversteekbaarheid en oversteekvoorzieningen). Voor de directheid van routes wordt met name gekeken naar de omwegfactoren. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de kenge-

tallen van het CROW, die vastgelegd zijn in publicatie 299. De omwegfactor is de verhouding tussen de kortste afstand of reistijd over de weg en via de hemelsbrede verbinding. Dit speelt zowel voor verkeer van en naar het plangebied als het autonome verkeer een rol. De oversteekbaarheid wordt berekend met het softwarepakket Capacito en is in samenhang met de directheid van routes beoordeeld.

Bereikbaarheid openbaar vervoer
Bij dit aspect wordt gekeken naar de doorstroming en afwikkeling van het openbaar vervoer. Dit heeft deels samenhang met de verkeersafwikkeling van het autoverkeer, maar kan ook gerelateerd zijn aan de mogelijkheden om voorzieningen voor het openbaar vervoer te treffen. De daarmee samenhangende directheid van routes en mate van bediening wordt apart beoordeeld. Het betreft de mate van bediening van de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en het effect van deze ontwikkelingen en wijzigingen van de verkeersstructuur op de bereikbaarheid per openbaar vervoer.

Verkeersveiligheid
De verkeersveiligheid wordt op basis van beschikbare informatie over ongevalsconcentraties beoordeeld. Vanuit gegevens over bestaande ongevalsconcentraties, kunnen uitspraken gedaan worden over de prognoses gerelateerd aan de verkeersintensiteiten en de inrichting van de weg. Daarnaast wordt gekeken of de inrichting van het wegennet voldoet aan de inrichtingsprincipes van Duurzaam Veilig. Daarbij wordt met name gekeken naar de plaats van de fietser op de weg. Een belangrijk aspect daarbij is de aanwezigheid van vrijliggende voorzieningen voor fietsers langs erftoegangswegen en stroomwegen. Ook op erftoegangswegen met een verkeersintensiteit van meer dan 4.000 mvt/etmaal zijn fietsvoorzieningen wenselijk. Daarnaast wordt getoetst of de kruispuntvormen veilig zijn.

4.2.1. Fasering en zichtjaren
De relevante zichtjaren voor de verkeersstudie hangen mede samen met de milieuberekeningen en de planhorizon voor het bestemmingsplan (minimaal 10 jaar). De zichtjaren geven informatie over de huidige situatie, de autonome ontwikkelingen en het planvoornemen. De relevante zichtjaren zijn 2014 (huidig) en 2030 (referentie en planvoornemen, einde planperiode). Daarnaast wordt inzicht geboden in diverse faseringsvarianten. De onderzoeksjaren worden hieronder kort toegelicht.

- 2014 autonome situatie: dit scenario beschrijft de huidige situatie. Hierin zijn alle ontwikkelingen tot en met 2014 meegenomen. De aangepaste A1 is hierin dus nog niet opgenomen.
- 2023 faseringsvariant: dit scenario beschrijft de situatie waarbij een deel van het plangebied is ontwikkeld, maar nog niet de uiteindelijke verkeersstructuur is gerealiseerd. Voor de woningenaantallen in dit scenario is aangesloten bij de SUOK. Daarin is opgenomen dat wanneer één woning ten westen van de tijdelijke ontsluitingsweg gebouwd wordt, de uiteindelijke verkeersstructuur gerealiseerd moet zijn. Dit impliceert dat het gebied ten oosten van de tijdelijke ontsluitingsweg volledig bebouwd en ontsloten mag worden via de tijdelijke ontsluitingsweg. In dit gebied kunnen maximaal 2.200 woningen (inclusief Leeuwenveld 3 en 4) worden gerealiseerd. In deze variant is daarom uitgegaan van de realisatie van 2.200 woningen. In deze fase zijn de autonome ontwikkelingen meegenomen die in 2023 gerealiseerd zijn, zoals de reconstructie van de A1.
- 2030 autonome situatie: dit scenario beschrijft de autonome situatie in 2030. Hierin zijn alle ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen opgenomen die geen relatie hebben met het plan. Belangrijke ontwikkelingen zijn de verlegging van de A1, het KNSF-terrein, de bouw van Leeuwenveld fase 3 en 4, de realisatie van het project OV SAAL, om het openbaar vervoer op de corridor Schiphol - Amsterdam - Almere - Lelystad te verbeteren. Ook andere kleinere ontwikkelingen zijn hierin meegenomen, zoals de reconstructie van het kruispunt N236/C.J. van Houtenlaan. Alle ontwikkelingen met betrekking tot Bloemendalerpolder zijn hierin niet opgenomen.
- 2030 plansituatie: in dit scenario wordt uitgegaan van volledige realisatie van het beoogde plan (2.750 woningen en bijbehorende voorzieningen) inclusief de nieuwe verkeersstructuur. De tijdelijke ontsluitingsweg wordt daarbij geknipt, waardoor doorgaand verkeer door het plangebied niet meer mogelijk is.

De in het kader van het MER Bloemendalerpolder uitgevoerde verkeersstudie is opgenomen in bijlage 4.1. De relevante verkeersplots die als basis zijn gebruik voor de effectbeoordeling in dit hoofdstuk zijn opgenomen in bijlage 4.2.

4.3. Huidige situatie

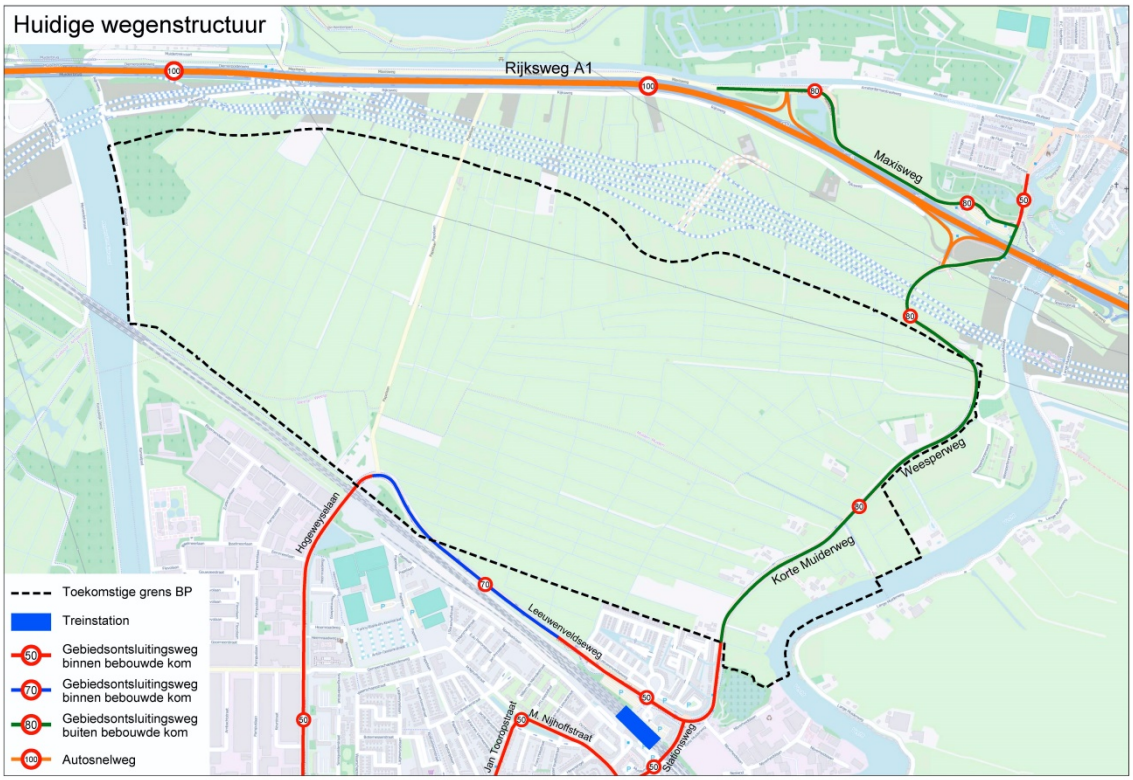
Bereikbaarheid autoverkeer

Functioneren verkeersstructuur

Het plangebied ligt tussen de A1 aan de noordzijde en de spoorlijn Amsterdam - Hilversum/Almere aan de zuidwestzijde. Aan de oostrand van het plangebied loopt de Korte Muiderweg/Weesperweg als belangrijke ontsluitingsroute tussen de kern Weesp en de A1. Deze weg is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 80 km/h en beschikt over vrijliggende fietspaden. De Korte Muiderweg sluit ter hoogte van de rotonde met de Stationsweg aan op de Leeuwenveldseweg. De rotonde, de Stationsweg en de Leeuwenveldseweg liggen binnen de bebouwde kom. De maximumsnelheid bedraagt hier 50 km/h. De Stationsweg biedt toegang tot verschillende woonwijken en de vesting van Weesp. De hoofdwegenstructuur binnen Weesp wordt gevormd door de Stationsweg, de Martinus Nijhoffstraat en de Amstellandlaan. De Leeuwenveldseweg loopt in westelijke richting parallel aan het spoor en vormt in grote lijnen de zuidelijke begrenzing van het plangebied. Halverwege het plangebied draait de Leeuwenveldseweg in zuidelijke richting en kruist het spoor ongelijkvloers. De Leeuwenveldseweg gaat over in de Hogeweyselaan die toegang biedt tot het bedrijventerrein van Weesp en samen met de Gemeenschapspolderweg, Flevolaan, Amstellandlaan en Rijnkade een verbinding vormt met de N236. De N236 is een provinciale weg tussen Amsterdam Zuidoost en Bussum. Deze weg heeft echter in mindere mate een betekenis voor het plangebied, omdat de weg aan de zuidzijde van Weesp ligt.

Door het plangebied lopen geen wegen die voor autoverkeer toegankelijk zijn, met uitzondering van de Korte Muiderweg die voor een klein deel door het plangebied loopt. De Papelaan, tussen de Leeuwenveldseweg en de A1 is opengesteld voor bestemmingsverkeer en fietsers en bromfietsers.

Ten noorden van het plangebied biedt de Weesperweg via een aansluiting toegang tot de A1. De aansluiting op de A1 is recent gewijzigd, vanwege de werkzaamheden met betrekking tot de verlegging van de A1 (zie hoofdstuk 4.4). De A1 is een autosnelweg met een maximumsnelheid van 100 km/h en geeft in westelijke richting verbinding met Amsterdam en – via de A9 – Schiphol en Haarlem. In oostelijke richting geeft de A1 verbinding met Hilversum, Amersfoort en Hengelo en – via de A6 – Almere en Lelystad. De Weesperweg loopt ten noorden van de A1 verder door naar de Amsterdamsestraatweg in Muiden. In figuur 4.2 is de wegenstructuur in en rondom het plangebied weergegeven.



Figuur 4.2 Wegenstructuur huidige situatie

Robuustheid netwerk/directheid routes
De robuustheid van het wegennet hangt af van de beschikbaarheid van alternatieve routes die bij calamiteit of congestie gebruikt kunnen worden. De Korte Muiderweg/Weesperweg vormt in de huidige situatie de enige route tussen Weesp en Muiden/A1. Er zijn geen toegesneden alternatieven voorhanden. De robuustheid van routes is in de huidige situatie beperkt. Wel kan de N236 tussen Amsterdam Zuidoost en Bussum gezien worden als een alternatieve hoofdontsluiting van Weesp. Er ontbreken echter toegesneden verbindingen tussen het noorden van Weesp en de N236 en de N236 heeft een beperkte capaciteit, waardoor deze route niet als volwaardig alternatief gezien kan worden voor bijvoorbeeld de A1. De robuustheid van het netwerk ten noorden van Weesp is daardoor beperkt.

Verkeersafwikkeling
De verkeersafwikkeling wordt geanalyseerd op basis van de verkeersintensiteiten en de I/C-verhouding. In bijlage 4.1 en bijlage 4.2 zijn voor de relevante wegen de verkeersintensiteiten voor een gemiddeld werkdagetmaal en de I/C-verhoudingen in de ochtend- en avondspits weergegeven.

De Korte Muiderweg en de N236 zijn de belangrijkste ontsluitingen voor Weesp. De verkeersintensiteit op deze wegen ligt boven de 15.000 mvt/etmaal. Belangrijke toevoerroutes zijn de Stationsweg en de C.J. van Houtenlaan. Verder blijkt dat de verkeersafwikkeling met name in de avondspits op enkele punten kritisch is. Het betreft met name wegvakken van de Korte Muiderweg en de N236. Vooral op de Korte Muiderweg tussen de Stationsweg en de Nijverheidslaan doet zich een relatief hoge I/C-verhouding voor. Omdat hier een aantal aansluitingen op korte afstand van elkaar aanwezig zijn, berekent het verkeersmodel hier een relatief lage capaciteit en daardoor een hoge I/C-verhouding. In de praktijk blijkt echter dat er over het algemeen voldoende capaciteit is om het verkeer af te wikkelen. Ook op de C.J. van Houtenlaan doen zich relatief hoge I/C-verhoudingen voor. Buiten Weesp is vooral de verkeersafwikkeling op de A1 kritisch. Ten noorden van de A1 ter hoogte van de kern Muiden is geen sprake van knelpunten in de verkeersafwikkeling.

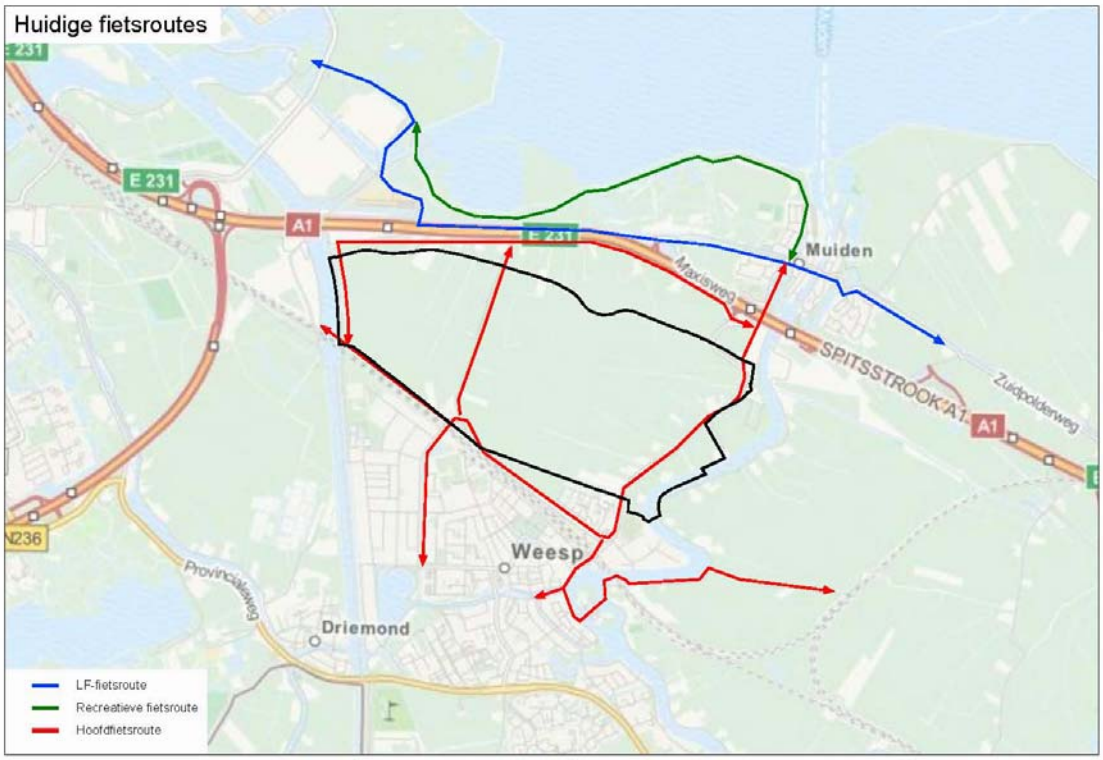
Op kruispuntniveau blijkt dat de doorstroming over het algemeen goed is. Het kruispunt op de Weesperweg ter plaatse van de zuidelijke aansluiting op de A1 vertoont met name in de avondspits een relatief hoge I/C-verhouding. Dit geldt ook voor kruispunten Verlengde Rijnkade/N236 en C.J. van Houtenlaan/N236. Op dit kruispunt zijn vooral de richtingen Amsterdam - Hilversum en Weesp - Hilversum zwaar belast. Op de overige richtingen is voldoende restcapaciteit aanwezig. Ook de kruispunten op de C.J. van Houtenlaan tussen de N236 en de Prinses Irenelaan hebben een hoge verkeersdruk, met name in de avondspits. Op deze kruispunten kunnen in de spits wachtrijen optreden. Op de overige kruispunten in Weesp is sprake van een goede verkeersafwikkeling.

Geconcludeerd wordt dat de verkeersafwikkeling in de spitsperiode onder druk staat op de verbinding tussen Weesp en de A1, tussen Weesp en de N236 en op de A1. Binnen de bebouwde kom van Weesp is verder over het algemeen sprake van een goede verkeersafwikkeling.

Bereikbaarheid langzaam verkeer

Directheid van routes

De routestructuur voor langzaam verkeer is met name gelegen langs de Korte Muiderweg, waar aan beide zijden vrijliggende voorzieningen voor fietsers liggen. Tevens lopen recreatieve fietsroutes langs de Korte Muiderweg die ter hoogte van de Weesperbinnenweg langs de Vecht verder lopen richting Muiden. Daarnaast heeft de Leeuwenveldseweg vrijliggende fietsvoorzieningen en is er een fietspad aanwezig over de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal. Vanaf de Leeuwenveldseweg wordt via de Stationsweg de vesting van Weesp bereikt. Vanuit de vesting lopen (recreatieve) fietsroutes in diverse windrichtingen. Door het plangebied loopt de Papelaan die voor fiets- en bromfietsverkeer toegankelijk is. In figuur 4.3 is de fietsstructuur rondom het plangebied weergegeven. Hieruit blijkt dat rondom het plangebied diverse fietsroutes aanwezig zijn. Tussen Weesp en Muiden is het fietsverkeer met name aangewezen op de Korte Muiderweg/Weesperweg. Hier zijn nauwelijks alternatieven voorhanden. De maaswijdte van de fietsroutes is hierdoor groot.



Figuur 4.3 Fietsstructuur

Barrièrewerking en oversteekbaarheid
De barrièrewerking wordt met name uitgedrukt in de omwegfactor. De omwegfactor geeft de verhouding aan tussen de werkelijke afstand en de hemelsbrede afstand. De belangrijkste verkeersrelatie voor langzaam verkeer in het plangebied loopt tussen Muiden en Weesp. De omwegfactor bedraagt op deze relatie 1:1.1. Een dergelijke omwegfactor is aanvaardbaar; vanuit dit criterium bezien is er in de huidige situatie nauwelijks sprake van barrièrewerking.

De oversteekbaarheid is weergegeven in tabel 4.2 voor de belangrijkste wegen. Hierbij is uitgegaan van een oversteekvoorziening, waarbij voetgangers geen voorrang hebben en de gehele rijbaan in één keer over moeten steken, met uitzondering van de Leeuwenveldseweg, waar een middengeleider aanwezig is. Uit deze tabel blijkt dat de oversteekbaarheid in de huidige situatie op de Leeuwenveldseweg en de Korte Muiderweg beperkt is.

Tabel 4.2 Oversteekbaarheid voetgangers huidige situatie

	intensiteit maatgevend spitsuur [mvt/etmaal]	**wachttijd**	**aanvaardbaarheid**
voetgangers			
Leeuwenveldseweg	870	3 seconden	goed
Korte Muiderweg	1.770	> 30 seconden	niet acceptabel
Stationsweg	971	8 seconden	redelijk

Er is sprake van enige barrièrewerking als gevolg van het verkeer op de belangrijkste gebiedsontsluitingswegen rondom het plangebied. De oversteekbaarheid van de Stationsweg in Weesp is redelijk. De verkeersintensiteit op de Korte Muiderweg is zodanig dat de oversteekbaarheid slecht is. De oversteekrelaties zijn beperkt en langzaam verkeer gebruikt de Korte Muiderweg met name als verbinding tussen Weesp en Muiden. Op verschillende plaatsen kan het verkeer oversteken, met name bij de rotonde Stationsweg/Leeuwenveldseweg/Korte Muiderweg. Omdat op de Leeuwenveldseweg middengeleiders aanwezig zijn, is de oversteekbaarheid goed.

De bereikbaarheid voor langzaam verkeer is over het algemeen redelijk.

Openbaar vervoer
Verkeersafwikkeling
Het openbaar vervoerssysteem wordt gedragen door het OV-knooppunt station Weesp. Dit is een belangrijke regionale OV-knoop waar Sprinters halteren van Utrecht/Amersfoort/Hilversum en Zwolle/Almere richting Amsterdam Centraal, Hoofddorp, Schiphol en Leiden. De frequentie van de treinen is doorgaans 4x per uur per richting of vaker. Vanuit station Weesp vertrekken diverse (boven)regionale streekbusverbindingen naar Muiden en Amsterdam Zuidoost. Een streekbus rijdt via de Korte Muiderweg en halteert ter hoogte van de Nijverheidslaan in de directe nabijheid van het plangebied. Deze bus geeft verbinding tussen Weesp en Bussum met een frequentie van 1 tot 2x per uur per richting. Ter hoogte van het P+R-terrein Muiden halteren diverse bovenregionale busdiensten tussen Hilversum en Amsterdam. De ontsluiting per openbaar vervoer van het plangebied is in de huidige situatie daarom beperkt.

Directheid van routes
De bussen volgen de routes voor het autoverkeer. De directheid van routes is daardoor goed. Er liggen in de huidige situatie geen kansen om de directheid te verbeteren door bijvoorbeeld aanvullende busbanen. De Korte Muiderweg/Weesperweg kent geen voorziening voor openbaar vervoer.

Verzorgingsgebieden
In de huidige situatie worden de omliggende woongebieden en bedrijventerreinen in voldoende mate bediend door openbaar vervoer. In en rondom het plangebied zijn relatief weinig haltes aanwezig. Dit is inherent aan de extensieve bebouwing in de huidige situatie.

Verkeersveiligheid
De wegen rondom het plangebied voldoen hoofdzakelijk aan de ontwerprichtlijnen van Duurzaam Veilig. De gebiedsontsluitingswegen beschikken over het algemeen over vrijliggende fietspaden. De Korte Muiderweg en de Leeuwenveldseweg hebben aan beide zijden van de weg vrijliggende fietspaden. De belangrijkste routes door Weesp beschikken ook over fietsvoorzieningen. De route Martinus Nijhoffstraat/Herensingel heeft fietsstroken. Dit geldt ook voor de C.J. van Houtenlaan. Fietsers zijn hierdoor minder afgeschermd van het autoverkeer. Op grote delen van deze wegen zijn echter geen parkeerplaatsen langs de weg aanwezig, waardoor de fietsstrook minder gekruist wordt en er sprake is van een acceptabele situatie. Daarnaast ontbreekt de fysieke ruimte voor de realisatie van fietspaden en biedt het ASVV (CROW 2012) de mogelijkheid om in die situaties fietsstroken toe te passen.

4.4. Referentiesituatie

Bereikbaarheid autoverkeer
Functioneren verkeersstructuur
In de directe omgeving van het plangebied spelen de komende jaren diverse infrastructurele ontwikkelingen. De belangrijkste en meest bepalende ontwikkeling is de verlegging en verbreding van de A1 tussen de knooppunten Diemen en Muiderberg. De A1 wordt naar het zuiden verlegd en kruist de Vecht door middel van een aquaduct. De wegcapaciteit van de A1 wordt hiermee sterk vergroot. Het project maakt onderdeel uit van de integrale opwaardering van de A9/A6/A1 tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad (SAAL). In het kader van de ombouw van de A1 wordt ook het knooppunt Diemen gereconstrueerd, waarbij de verbinding van de A9 naar de A1 wordt gestrekt. De verlegging en verbreding van de A1 en de nieuwe snelwegaansluiting hebben grote invloed op de verkeersstromen in het gebied tussen Muiden en Weesp. Hoewel in de referentiesituatie de Korte Muiderweg/Weesperweg de enige ontsluitingsweg blijft tussen Weesp en Muiden/A1, wijzigt de aansluitingenstructuur aanzienlijk, waardoor de verkeersbelasting op de wegen in en rond Muiden zal wijzigen.

Naast deze belangrijke infrastructurele ontwikkelingen maakt ook de ontwikkeling van de woningbouwlocaties Leeuwenveld 3 en 4 en het KNSF-terrein en de Brediuslocatie onderdeel uit van de referentiesituatie. Daarnaast zijn er kleinere ontwikkelingen en optimalisaties opgenomen in de referentiesituatie, zoals het verbeteren van de aansluitingen op de N236.

Robuustheid netwerk/directheid routes
De robuustheid van het netwerk wijzigt voor het verkeer naar/van Weesp niet ten opzichte van de huidige situatie. De Korte Muiderweg blijft de enige verbinding tussen de Weesp en de A1. De aansluitingenstructuur op de A1 wijzigt wel, waardoor vanaf de Korte Muiderweg/Weesperweg via de Maxisweg naar één centrale aansluiting Muiden gereden moet worden. De afstand tussen de kern Weesp en de aansluiting op de A1 wordt hiermee vergroot en de Maxisweg wordt sterker belast met verkeer tussen Weesp en de A1. Feitelijk kan dit gezien worden als een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

De robuustheid van het netwerk voor de kern Muiden wijzigt als gevolg van de reconstructie van de A1. In de huidige situatie is er sprake van meerdere aansluitingen die op verschillende plaatsen in Muiden aansluiten op de lokale verkeersstructuur. In de nieuwe situatie worden deze aansluitingen gebundeld tot één centrale aansluiting op de A1 die via de Weesperweg en de nieuwe ontsluiting van het KNSF-terrein op de Maxisweg aansluit. De Maxisweg vormt de verbinding met de nieuwe aansluiting op de A1. Er ontstaat een heldere en eenduidige verkeersstructuur. Vanuit Muiden wordt via twee routes aangesloten op de Maxisweg. De robuustheid van het wegennet verslechtert niet ten opzichte van de huidige situatie.

Verkeersafwikkeling
In bijlage 4.1 en bijlage 4.2 is de verkeersafwikkeling inzichtelijk gemaakt op basis van de I/C-verhoudingen op wegvak- en kruispuntniveau.

De verkeersafwikkeling in de autonome situatie 2030 staat op sommige plaatsen in Weesp onder druk. Met name op de C.J. van Houtenlaan treden hoge verzadigingsgraden op. Ook op de N236 treden relatief hoge I/C-verhoudingen op. Verder staat de verkeersafwikkeling op de kruispunten van de Verlengde Rijnkade en de C.J. van Houtenlaan met de N236 onder druk en is de verzadigingsgraad op het kruispunt Stationsweg/Leeuwenveldseweg/Korte Muiderweg zeer hoog. In de spits treedt hier structureel congestie op. De A1 kent een relatief lage I/C-verhouding, wat samenhangt met de capaciteitsuitbreiding van de A1 als gevolg van de verlegging. Toch is in de avondspits een I/C-verhouding te zien die de grens van 0,7 overschrijdt. De I/C-verhouding bedraagt maximaal 0,76 en leidt niet tot congestie. Pas bij I/C-verhoudingen van 0,85 of hoger is de kans op filevorming groter.

Op kruispuntniveau is vooral sprake van hoge verzadigingsgraden op de aansluitingen met de N236. Verder treedt ten opzichte van de huidige situatie een nieuw knelpunt op ter plaatse van het kruispunt Korte Muiderweg/Stationsweg/Leeuwenveldseweg. In de referentiesituatie zijn hier verkeerslichten voorzien. Deze zijn echter niet toereikend om het verkeer in de spits goed af te wikkelen.

Ten opzichte van de huidige situatie verslechtert de verkeersdoorstroming beperkt.

Bereikbaarheid langzaam verkeer
Directheid van routes
De infrastructuur en routestructuur voor fietsverkeer wijzigt beperkt ten opzichte van de huidige situatie. In het GVVP Weesp zijn optimalisaties van de fietsstructuur opgenomen, zoals het inzetten van de Papelaan ten zuiden van het spoor als hoofdfietsverbinding ten opzichte van de Hogeweyselaan. Ook is aandacht besteed aan het verminderen van de barrièrewerking van diverse lijninfrastructuur, zoals het spoor en de belangrijkste gebiedsontsluitingswegen. Daarnaast zullen de fietsroutes tussen Weesp en Muiden wijzigen als gevolg van de verlegging van de A1. De Korte Muiderweg/Weesperweg blijft echter de belangrijkste fietsroute tussen beide kernen. De Papelaan (ten noorden van het spoor) blijft eveneens als fietsroute naar Muiden beschikbaar en zal via het nieuwe viaduct over de A1 worden geleid. In Muiden is er geen sprake van een verandering van de fietsroutestructuur ten opzichte van de huidige situatie. De belangrijkste fietsverbindingen worden gevormd door de Weesperweg, de Amsterdamsestraatweg/Maxisweg en de recreatieve route langs het IJmeer. Er is geen sprake van een verslechtering van de routestructuur voor langzaam verkeer ten opzichte van de huidige situatie.

Barrièrewerking en oversteekbaarheid
De barrièrewerking wijzigt niet significant ten opzichte van de huidige situatie. Verder blijkt uit de verkeersberekeningen dat de verkeersintensiteiten op de Leeuwenveldseweg, Korte Muiderweg en Stationsweg gedurende de spitsperioden niet sterk toenemen, waardoor de mate van oversteekbaarheid ongeveer gelijk blijft aan de huidige situatie. Vooral de Korte Muiderweg vormt een barrière voor langzaam verkeer, omdat de oversteekbaarheid slecht is.

Tabel 4.3 Oversteekbaarheid voetgangers referentiesituatie

	intensiteit maatgevend spitsuur [mvt/etmaal]	**wachttijd**	**aanvaardbaarheid**
voetgangers			
Leeuwenveldseweg	912	3 seconden	goed
Korte Muiderweg	1.734	> 30 seconden	niet acceptabel
Stationsweg	911	8 seconden	redelijk

Bereikbaarheid openbaar vervoer
Ten zuiden van het plangebied ligt het treinstation Weesp als belangrijk regionaal OV-knooppunt. Ter hoogte van het treinstation takt de Flevolijn richting Almere, Lelystad en Zwolle af van de spoorlijn Amsterdam - Hilversum. In het kader van het project OV SAAL wordt het spoor de komende jaren geïntensiveerd en de frequentie van de treindiensten verhoogd. Het treinstation vormt tevens een belangrijk knooppunt voor regionale busverbindingen. Vanaf Leeuwenveld komt er een busverbinding door het plangebied. Tevens komt er een bushalte nabij de A1.

Verkeersveiligheid
Duurzaam Veilig
De wegen rondom het plangebied voldoen hoofdzakelijk aan de ontwerprichtlijnen van Duurzaam Veilig. Ten opzichte van de huidige situatie treden geen significante effecten op ten aanzien van het aspect verkeersveiligheid. Belangrijk aandachtspunt is dat de verkeersintensiteit op diverse wegen in Weesp toeneemt, terwijl er geen vrijliggende fietspaden aanwezig zijn. Dit geldt met name voor de Martinus Nijhofflaan en de Herensingel. Daar tegenover staat dat er geen parkeren langs de rijbaan plaatsvindt. Bovendien biedt het ASVV (CROW, 2012) de mogelijkheid om in voorkomende situaties fietsstroken in plaats van fietspaden toe te passen. Nadeel daarbij is dat de fietser niet afgeschermd is in verband met de massaverschillen auto - fiets.

4.5. Milieueffecten basisalternatief

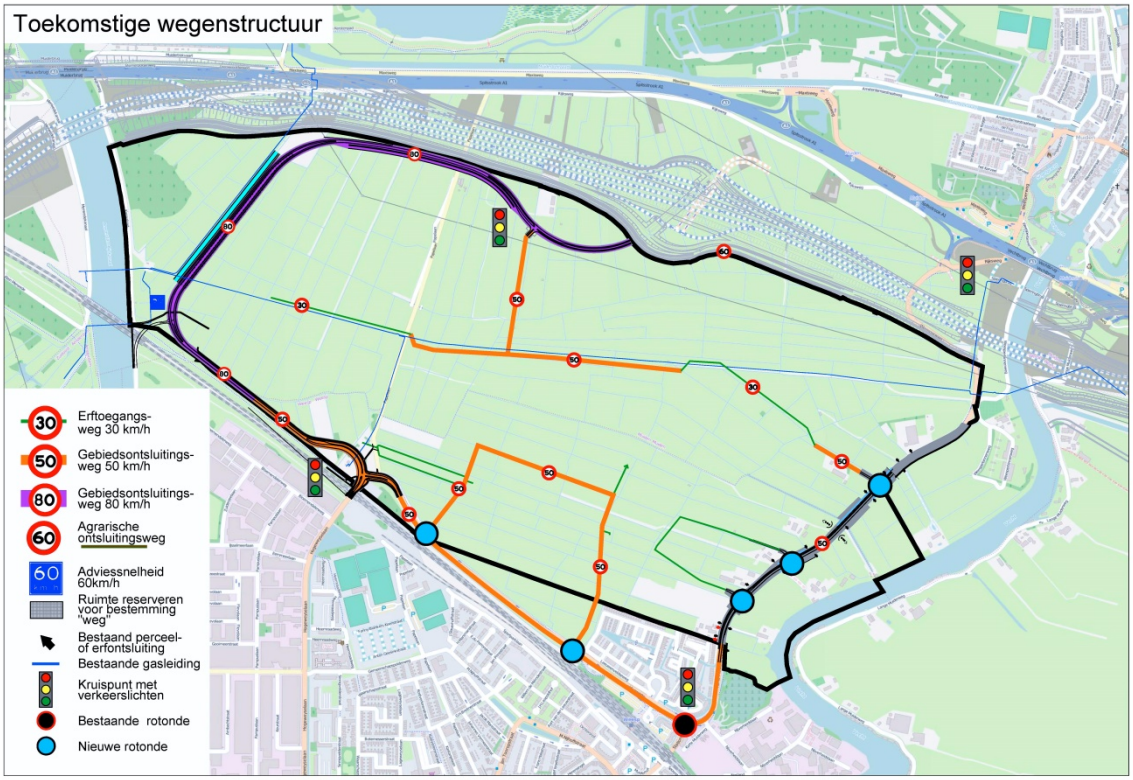
Bereikbaarheid autoverkeer
Functioneren verkeersstructuur
In het verleden zijn diverse studies uitgevoerd naar de mogelijke ontsluiting van Bloemendalerpolder in relatie tot de A1. Daarin zijn alternatieven en varianten afgewogen, waarbij niet alleen verkeerskundige aspecten, maar onder andere ook de akoestische gevolgen een rol hebben gespeeld. Doel daarbij was een goede ontsluiting bieden voor Bloemendalerpolder en een robuuster verkeerssysteem tussen Weesp en de A1. De wens om de Korte Muiderweg/Weesperweg af te waarderen, speelde daarbij ook een rol. Op basis van de uitgevoerde studies is uiteindelijk gekozen voor een gebiedsontsluitingsweg die in de eindsituatie als een ringvormige structuur rondom het plangebied ligt. De route wordt gevormd door enkelbaanswegen (2x1) met verschillende snelheidsregimes. Vanaf de ringvormige structuur worden de verschillende woonvelden ontsloten, waarbij de grootste verkeersstroom van/naar de snelweg over het westelijke tracé gaat. De Korte Muiderweg wordt hierdoor ontlast, waardoor de verkeersintensiteit afneemt en herprofilering van de weg mogelijk is. De weg behoudt echter wel een gebiedsontsluitende functie. In het basisalternatief van het MER wordt uitgegaan van deze hoofdverkeersstructuur. Voorts wordt uitgegaan van volledige realisatie van de Bloemendalerpolder.

De interne ontsluiting van de Bloemendalerpolder bestaat uit diverse takken die op de omringende ontsluitingsstructuur uitkomen. Uitgangspunt is dat geen doorgaand verkeer door de Bloemendalerpolder zal rijden. Dit verkeer rijdt via de beschreven wegenstructuur aan de randen van het gebied. Het gebied wordt op een aantal punten aangesloten op deze wegenstructuur. Op de Leeuwenveldseweg worden twee aansluitingen voorzien, waarvan één via de bestaande Lobbich Boudgerslaan. Deze inprikkers komen uit in het deelgebied 'Lanenrijk' en vormen binnen dit deelgebied de hoofdstructuur. Aan de noordzijde van het plangebied wordt een aansluiting voorzien op de nieuwe verbindingsweg. Het betreft de aansluiting van het deelgebied 'Waterrijk'. Voorts zijn drie aansluitingen voorzien op de Korte Muiderweg/Weesperweg voor de deelgebieden 'Waterrijk' en 'Vechtrijk'. Om te voorkomen dat doorgaand verkeer door de deelgebieden 'Waterrijk' en 'Vechtrijk' zal rijden tussen de A1 en de Korte Muiderweg, wordt een verkeersmaatregel in de spitsperioden toegepast in de vorm van een verkeersknip.

De verkeersontsluiting van Bloemendalerpolder richting het zuiden (Leeuwenveldseweg) en het noorden (nieuwe verbindingsweg) vormt de hoofdontsluiting van het gebied. De drie ontsluitingswegen naar de Korte Muiderweg/Weesperweg zijn ondergeschikt en hebben een relatief lage verkeersintensiteit.

Ook de voorzieningen bij de sluis (horecavoorziening en ligplaatsen) worden ontsloten via de Korte Muiderweg.

De beschreven verkeersstructuur is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 4.4 Verkeersstructuur met indicatieve weergave van de kruispunten

Ontsluitingsstructuur en kruispunten
De hoofdontsluitingsstructuur wordt gevormd door de nieuwe rondweg welke hoofdzakelijk een maximumsnelheid van 80 km/h zal krijgen. Deze rondweg sluit door middel van een kruispunt met verkeerslichten aan op de Hogeweyselaan/Leeuwenveldseweg. De weg is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom en verzorgt de hoofdontsluiting naar de A1 en Muiden. De Korte Muiderweg wordt voorts geheel binnen de bebouwde kom genomen, maar behoudt de functie als gebiedsontsluitingsweg. De maximumsnelheid wordt teruggebracht naar 50 km/h.

De belangrijkste inprikker vanaf het zuiden zal door middel van een enkelstrooks rotonde aansluiten op de Leeuwenveldseweg. Daarnaast vormt een nieuwe weg ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan een belangrijke toegangsweg vanaf de Leeuwenveldseweg. Hiertoe zal op de Leeuwenveldseweg een nieuwe rotonde worden gerealiseerd om daarmee een verkeersveilige en vlotte afwikkeling te waarborgen. De weg en de rotonde zijn reeds planologisch mogelijk gemaakt in het kader van de realisatie van Leeuwenveld 3 en 4. Beide wegen worden vanaf de Leeuwenveldseweg gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg en krijgen een maximumsnelheid van 50 km/h. De nieuwe weg ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan buigt in het plangebied naar het westen en sluit aan op de nieuwe ontsluitingsweg vanaf de Leeuwenveldseweg.

Vanaf het noorden wordt de belangrijkste toegangsweg aangesloten op de nieuwe rondweg en vertakt zich in enkele toegangswegen naar Waterrijk. Dit kruispunt wordt voorzien van een verkeersregelinstallatie. Deze wegen worden gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg en krijgen een maximumsnelheid

van 50 km/h. De interne wegen in het woongebied worden gecategoriseerd als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/h.

Naast beide hoofdontsluitingen vanaf de Leeuwenveldseweg en rondweg vormt de Korte Muiderweg een secundaire ontsluitingsroute voor het plangebied. Door middel van drie nieuw te realiseren drietaks rotondes worden delen van het plangebied aangesloten op de Korte Muiderweg. De wegen vanaf de rotondes naar het plangebied krijgen een maximumsnelheid van 30 km/h, met uitzondering van de inprikker vanaf de meest noordelijke rotonde, omdat deze weg een groter gebied ontsluit en onderdeel uitmaakt van een busroute. De maximumsnelheid wordt in het woongebied teruggebracht naar 30 km/h. Op die manier wordt voorkomen dat doorgaand verkeer door de verschillende deelgebieden zal rijden.

De beschreven verkeersstructuur voldoet aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig voor de wegencategorisering. Het functioneren van het wegennet verbetert door de toename van routes. Verkeer uit Bloemendalerpolder wordt direct naar de omliggende ontsluitingsstructuur geleid, waardoor geen doorgaand verkeer door het plangebied zal rijden. In onderstaande figuur zijn de geldende maximumsnelheden weergegeven.

Figuur 4.5 Maximumsnelheden

Robuustheid netwerk/directheid routes

De robuustheid van het netwerk neemt voor het autonome verkeer (naar/van Weesp) aanzienlijk toe door de realisatie van een tweede verkeersontsluiting tussen Weesp en de A1. Als gevolg van de nieuwe verbindingsweg ontstaan er samen met de Korte Muiderweg twee verbindingen tussen Weesp, de A1 en Muiden. De route via de nieuwe verbindingsweg geldt in als primaire ontsluitingsweg. Zowel het grootste deel van het verkeer tussen Weesp en de A1 als het verkeer vanuit Bloemendalerpolder zal van deze route gebruikmaken. De Korte Muiderweg/Weesperweg zal verkeerskundig worden afgewaardeerd en is ondergeschikt aan de nieuwe verbindingsweg. De verkeersintensiteit op deze route zal dan ook afnemen.

Hoewel er sprake is van een grotere robuustheid, neemt de afstand tussen Weesp en de A1/Muiden toe. Dit is het gevolg van de ringstructuur rondom de Bloemendalerpolder die gevormd wordt door de nieuwe verbindingsstructuur. Hoewel het wegennet een grotere mate van robuustheid vertoont, verbetert de directheid van routes voor grote delen van Weesp niet ten opzichte van de referentiesituatie. De directheid van routes neemt beperkt af, aangezien de nieuwe verbindingsweg vanuit grote delen van Weesp een langere route naar de A1 vormt dan de Korte Muiderweg. De nieuwe verbindingsweg dient zodanig uitgevoerd te worden, dat deze route op netwerkniveau voor het grootste deel van het verkeer vanuit Weesp prefereert ten opzichte van de Korte Muiderweg.

Vanuit het plangebied is de omliggende wegenstructuur snel te bereiken. Omdat geen doorgaand autoverkeer binnen het plangebied mogelijk is, is de directheid van routes op sommige verkeersrelaties beperkt en dient via de hoofdwegenstructuur aan de randen te worden gereden om Weesp, Muiden en de A1 te bereiken. In het ontwerp is dit echter een bewuste keuze geweest om de leefbaarheid binnen het plangebied te bevorderen en het fietsverkeer te stimuleren.

Het plangebied genereert ca. 15.500 mvt/etmaal. Uit de berekeningen met het verkeersmodel blijkt dat veruit het meeste verkeer het gebied verlaat via de nieuwe toegangsweg naar de Leeuwenveldseweg (43%). Daarna is de ontsluitingsweg naar de A1 (nieuwe Rondweg) het drukst met 26% van het verkeer. Via de nieuwe weg ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan rijdt 12% uit. Het overige verkeer maakt gebruik van de ontsluitingswegen naar de Korte Muiderweg.

Op basis van het verkeersmodel is ook de routekeuze van het verkeer vanuit de Bloemendalerpolder te herleiden. Ca. 43% van het verkeer rijdt via de nieuwe rondweg richting de A1. 18% van het verkeer verlaat het gebied via de Korte Muiderweg/Weesperweg. Een aanzienlijk deel van het verkeer is gerelateerd aan de kern Weesp en kiest met name de route via de Stationsweg (14%). Een deel van dit verkeer kan aangemerkt worden als doorgaand verkeer, omdat het via de N236 de kern verlaat. Dit percentage is met 5% relatief beperkt. De effecten op de verkeersafwikkeling zullen hieronder worden beschreven.

Geconcludeerd wordt dat de robuustheid van het wegennet sterk verbetert ten opzichte van de referentiesituatie, omdat de relatie met de A1 door middel van twee gebiedsontsluitingswegen versterkt wordt. De directheid van routes neemt beperkt af door omrijdafstanden. Dit is echter een bewuste keuze. Zodoende wordt geen doorgaand verkeer door het plangebied heen geleid.

Verkeersafwikkeling
De effecten met betrekking tot de verkeersafwikkeling worden ontleend aan het verkeersmodel. Op basis van de I/C-verhoudingen kan de doorstroming worden beoordeeld. De verkeersintensiteiten geven inzicht in de wijzigingen van routes als gevolg van de nieuwe ontwikkeling en de gewijzigde verkeersstructuur. De nieuwe ontwikkeling leidt voorts tot een grote toename van het verkeer. Binnen het plangebied worden 2.750 woningen en bijbehorende voorzieningen mogelijk gemaakt. De verkeersgeneratie van een dergelijk gebied bedraagt, zoals hierboven beschreven, ca. 15.500-16.000 mvt/etmaal. Het effect van deze verkeerstoename is in het verkeersmodel meegenomen. In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten weergegeven voor de huidige situatie, de referentiesituatie en het basisalternatief. De kleur van de I/C-verhouding geeft de verzadigingsgraad aan:
- groen = geen afwikkelingsproblemen;
- oranje = risico op incidentele filevorming;
- rood = risico op structurele filevorming in de spits;
- paars = volledige verzadiging, verkeer loopt structureel vast.

Tabel 4.4 Verkeersintensiteiten en I/C-verhouding 2030 eindbeeld

	2014	2030	plan 2030	I/C ochtend	I/C avond
Korte Muiderweg					
Weesperweg - 1e aansluiting Bloemendalerpolder	18.977	20.103	6.754	0,43	0,52
1e aansluiting - 2e aansluiting Bloemendalerpolder	18.977	20.103	7.014	0,32	0,46
2e aansluiting - 3e aansluiting Bloemendalerpolder	18.977	20.103	7.338	0,34	0,46
3e aansluiting Bloemendalerpolder - Nijverheidslaan	18.977	20.103	8.381	0,35	0,46
Nijverheidslaan - Stationsweg	18.879	20.022	6.593	0,40	0,48
Leeuwenveldseweg					
Stationsweg - Lijsbert Eelantsplein	8.115	10.401	4.063	0,16	0,29
Lijsbert - Eelantsplein - nieuwe toegang ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan	7.213	9.709	3.568	0,15	0,24
nieuwe toegang ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan - Papelaan	7.206	8.316	2.054	0,07	0,07
Papelaan - nieuwe ontsluitingsweg	6.883	7.960	9.062	0,30	0,44
nieuwe ontsluitingsweg - Bloemendalerweg	6.883	7.960	16.858	0,58	0,72
Hogeweyselaan					
Bloemendalerweg - Eemmeerlaan	6.397	7.438	16.115	0,65	0,82
Eemmeerlaan - Gemeenschapspolderweg	4.843	5.238	11.455	0,49	0,56
Gemeenschapspolderweg - Amstellandlaan	3.051	2.863	6.910	0,31	0,39
Gemeenschapspolderweg					
Papelaan - Hogeweyselaan	1.401	1.224	3.237	0,27	0,31
M. Nijhoffstraat - Herensingel - Stationsweg					
Jan Tooropstraat - Herensingel	8.953	9.916	6.425	0,26	0,38
Herensingel - Stationsweg	9.095	9.312	5.781	0,36	0,56
Stationsweg - Leeuwenveldseweg	11.656	11.510	7.872	0,55	0,58
Verlengde Rijnkade					
Rijnkade - N236	8.524	9.373	7.684	0,30	0,43
C.J. van Houtenlaan					
Pr. Irenelaan - Aetsveldselaan	19.191	19.607	20.534	0,71	0,87
Aetsveldselaan - N236	20.721	?	?	0,97	0,93
N236					
Driemond - Weesp/Verlengde Rijnkade	21.644	24.217	22.474	0,92	0,96
Verlengde Rijnkade - C.J. van Houtenlaan	15.727	16.519	16.993	0,86	0,86
C.J. van Houtenlaan - G.J. Wiefferingdreef	14.163	14.085	14.445	0,68	0,72
G.J. Wiefferingdreef - Dammerweg	16.078	15.957	16.266	0,65	0,65
A1					
knp. Diemen - Muiden	198.262	293.674	301.943	0,72	0,78
Muiden - knp. Muiderweg	200.898	290.105	294.162	0,68	0,75
Afrit A1 - zuid	4.604	9.676	14.458	0,56	0,94
Oprit A1 - zuid	8.629	8.280	11.138	0,42	0,59
Afrit A1 - noord	6.745	8.596	10.700	0,46	0,48
Oprit A1 - noord	5.524	10.737	15.129	0,86	0,74

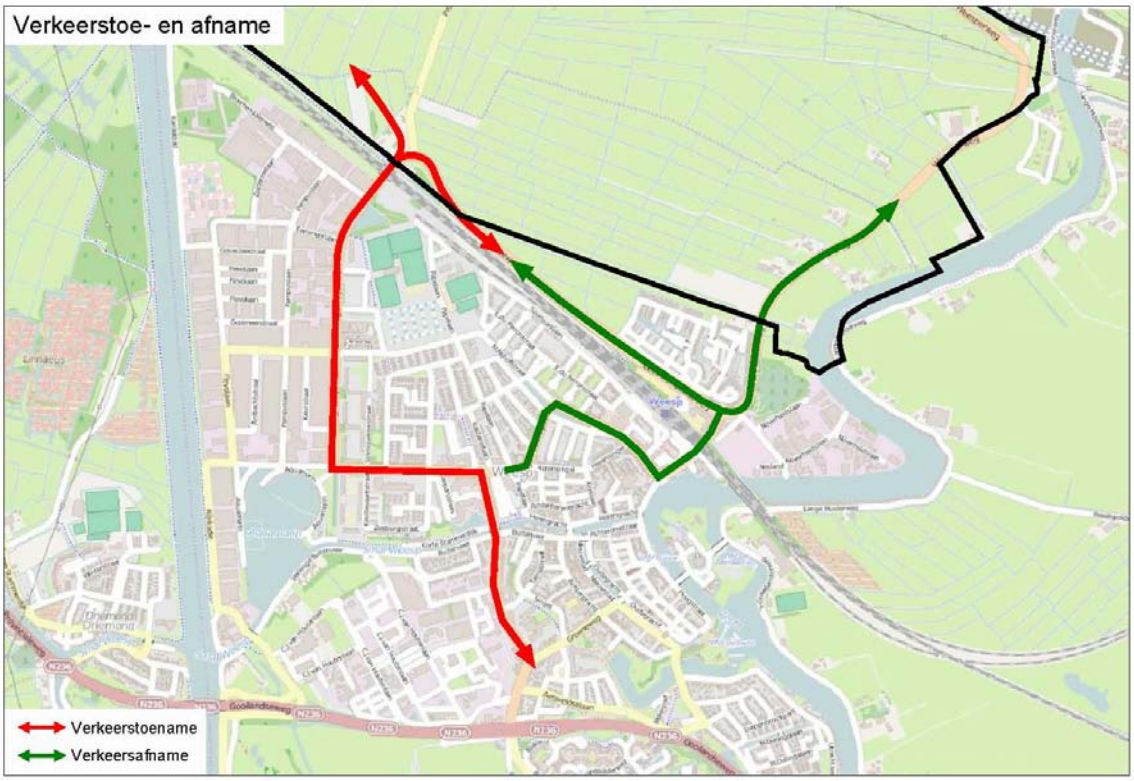
	2014	2030	plan 2030	I/C ochtend	I/C avond
Maxisweg					
Weesperweg - aansluiting KNSF-terrein	13.295	25.436	14.630	**0,67**	**0,62**
aansluiting KNSF-terrein - A1-noord	-	37.289	27.603	**0,51**	**0,55**
A1-noord - A1-zuid	-	17.956	26.389	**0,46**	**0,53**
Nieuwe ontsluitingsweg					
A1-zuid - AS Bdp	-	-	26.769	**0,42**	**0,50**
AS Bdp - Leeuwenveldseweg	-	-	22.322	**0,69**	**0,76**
Noord-zuidverbinding Bdp					
Nieuwe ontsluitingsweg - 1e aansluiting	-	-	5.206	**0,20**	**0,30**
1e aansluiting - 2e aansluiting	-	-	-	**-**	**0,28**
2e aansluiting - 3e aansluiting	-	-	4.736	**0,16**	**0,23**
3e aansluiting - Leeuwenveldseweg	-	-	7.337	**0,26**	**0,38**

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de verkeersintensiteiten als gevolg van de ontwikkeling op diverse wegen sterk wijzigen. De verkeersintensiteit op de Korte Muiderweg en de Leeuwenveldseweg neemt sterk af. De nieuwe rondweg neemt een groot deel van het verkeer naar de A1 over. Daardoor verbetert de verkeersafwikkeling op het kruispunt Stationsweg/Leeuwenveldseweg/Korte Muiderweg sterk. Ook op de belangrijkste toevoerwegen naar deze routes neemt de verkeersintensiteit ster af. Dat geldt met name voor de route Martinus Nijhoffstraat - Herensingel - Stationsweg. Op deze wegen is weliswaar sprake van een verkeerstoename als gevolg van Bloemendalerpolder, maar door de nieuwe rondweg neemt het autonome verkeer zodanig af dat per saldo sprake is van een afname van verkeer. De I/C-verhoudingen op wegvak- en kruispuntniveau blijven ruim binnen de acceptabele normen.

Voorts wordt geconcludeerd dat sprake is van een sterke ompoling van de verkeersstromen in Weesp als gevolg van de nieuwe rondweg. Het doorgaande verkeer dat nu via de Korte Muiderweg/Weesperweg naar de A1 en Muiden rijdt, zal in het basisalternatief voor een groot deel via de nieuwe rondweg rijden. Dit leidt tot een verschuiving van verkeer in de kern Weesp, waarbij met name de route via de Martinus Nijhoffstraat, Herensingel, Stationsweg, Korte Muiderweg wordt ontlast en de route via de Hogeweyselaan drukker wordt. Ook de verkeersintensiteit op de toevoerwegen naar de Hogeweyselaan, zoals de Gemeenschapspolderweg, neemt toe.

De effecten gezamenlijk leiden er daarom toe dat met name in het oostelijk deel van Weesp sprake is van een acceptabele verkeerssituatie en dat de toename van de Bloemendalerpolder niet zal leiden tot verkeersproblemen. Tegelijkertijd neemt de verkeersintensiteit op de Hogeweyselaan toe, waardoor ook de I/C-verhouding toeneemt naar 0,82 in de avondspits. De kritische grens van 0,85 wordt net niet overschreden. Uit het verkeersmodel blijkt voorts dat de kruispunten op de Hogeweyselaan het verkeer goed kunnen afwikkelen. Gezien de hoge I/C-verhouding op wegvakniveau, kan incidenteel filevorming optreden. Structurele congestie doet zich naar verwachting niet voor. De verkeersintensiteit op de zijstraten, zoals de Gemeenschapspolderweg, neemt fors toe, maar blijft binnen de acceptabele grenzen voor erftoegangswegen (< 6.000 mvt/etmaal) en voor gemengd verkeer (< 4.000 mvt/etmaal).

In figuur 4.6 is de verschuiving van de verkeersstromen in Weesp duidelijk zichtbaar. Zoals beschreven leidt dit niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.



Figuur 4.6 Ompoling verkeer

Op de Hogeweyselaan en de Amstellandlaan ontstaan geen knelpunten ten aanzien van de verkeersafwikkeling als gevolg van de verkeerstoename. Wel is in de referentiesituatie geconstateerd dat het kruispunt C.J. van Houtenlaan/N236 een kritische verkeersafwikkeling kent. Als gevolg van bovengenoemde effecten neemt het verkeer slechts beperkt toe op dit kruispunt en zal niet leiden tot een significante verslechtering van de problematiek. Er is op dit kruispunt echter geen sprake van een afname van verkeer.

Rondom het plangebied is de verkeersafwikkeling over het algemeen acceptabel. De I/C-verhouding op de nieuwe rondweg neemt toe naar 0,76 en blijft onder de kritische grens van 0,85. De verkeersintensiteit op de Korte Muiderweg neemt sterk af, waardoor de verkeersafwikkeling niet meer onder druk staat. Ook op de Leeuwenveldseweg is sprake van een sterke daling van het verkeersaanbod. De ontsluiting van het plangebied via de diverse rotondes op de Leeuwenveldseweg en de Korte Muiderweg is in alle gevallen acceptabel. De I/C-waarden blijven ver onder de kritische grenzen. Op het kruispunt nieuwe rondweg/Hogeweyselaan/Leeuwenveldseweg neemt de I/C-verhouding echter wel toe tot 0,8. Dat geldt ook voor het kruispunt waar de noordelijke toegangsweg uit het plangebied de rondweg kruist en voor de aansluitingen met de op- en afritten van de A1. Deze kruispunten kunnen het verkeer in 2030 weliswaar verwerken, maar in de spits zullen incidenteel wachtrijen optreden. Verder neemt de I/C-verhouding op de afrit van de A1 vanuit Amsterdam toe tot een kritische waarde van 0,94. Het kruispunt met de nieuwe rondweg moet zodanig worden ingericht, dat de wachtrijen niet teruglopen tot op de A1. Dit is een belangrijk aandachtspunt in het ontwerp van de verkeersstructuur. De I/C-verhouding op de A1 neemt als gevolg van de ontwikkeling weliswaar toe, maar blijft onder de kritische grens van 0,85.

Geconcludeerd wordt dat de verkeersafwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie op diverse wegen in Weesp sterk verbetert (in Muiden treden geen relevante verkeerseffecten op). Als gevolg van de realisatie van Bloemendalerpolder ontstaan geen knelpunten, omdat tegelijkertijd een sterke ompoling van het verkeer plaatsvindt. Dit leidt op de westelijke route door Weesp tot verkeerstoenames, maar

geen afwikkelingsknelpunten. Op diverse kruispunten benadert de verzadigingsgraad in de spits de kritische waarde van 0,85, maar er zal geen structurele filevorming ontstaan. Aandachtspunt is de aansluiting op de A1, waar de I/C-verhouding op de afrit hoog is. Er is over het algemeen sprake van een beperkt positief effect op de verkeersafwikkeling.

Bereikbaarheid langzaam verkeer

Directheid routes

Als gevolg van de realisatie van de Bloemendalerpolder wijzigt de routestructuur voor langzaam verkeer. Er zijn diverse fietsroutes in het plangebied voorzien die zowel dienen voor de ontsluiting van de Bloemendalerpolder alsook de maaswijdte voor het autonome fietsverkeer verkleinen. Zo komen er naast de Papelaan en Korte Muiderweg ook diverse noord-zuidroutes door het plangebied. Deze routes sluiten in het zuiden aan op de fietsstructuur langs de Leeuwenveldseweg en de Hogeweyselaan. In het noorden sluiten de routes aan op de nieuwe rondweg en via het nieuwe viaduct over de A1 op de Maxisweg.

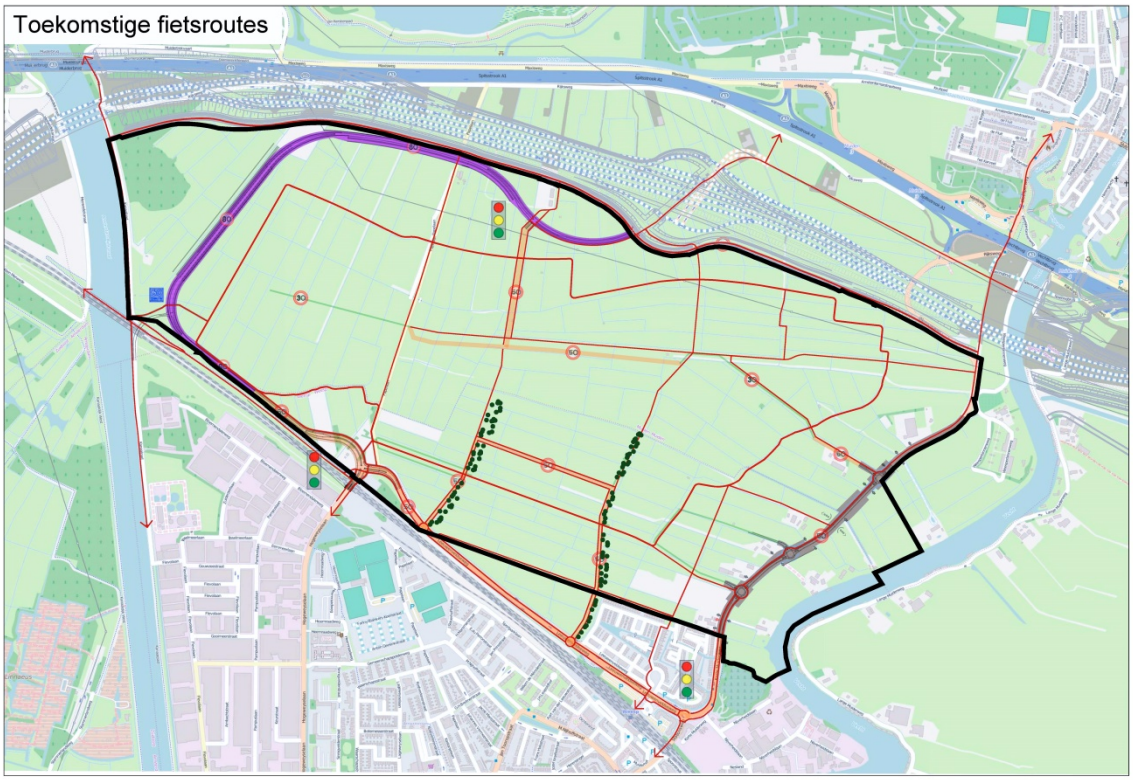
Daarnaast wordt een eenzijdig tweerichtingsfietspad aan de westzijde van de Korte Muiderweg gerealiseerd. Vanaf dit fietspad wordt het oostelijke deel van het plangebied ontsloten. Vanaf de Korte Muiderweg wordt een fietsroute in oost-westrichting door het plangebied voorzien, waardoor ook sprake is van een betere routestructuur tussen de Korte Muiderweg en de fietsroutes via de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal.

Barrièrewerking

De barrièrewerking van de omliggende infrastructuur neemt af. De verkeersintensiteiten op de Leeuwenveldseweg en de Korte Muiderweg nemen af, waardoor de oversteekbaarheid verbetert (zie onder). Daarnaast worden diverse rotondes gerealiseerd, waar fietsers op een verkeersveilige manier kunnen oversteken. Verder wordt een enkelzijdig tweerichtingsfietspad voorzien aan de westzijde van de Korte Muiderweg, waardoor de Bloemendalerpolder zonder de barrière van de Korte Muiderweg vanuit alle richtingen goed bereikbaar is. Negatief effect is de bereikbaarheid van de percelen aan de oostzijde van de Korte Muiderweg. Ter hoogte van de rotondes kunnen echter verkeersveilige oversteekvoorzieningen gerealiseerd worden.

Als gevolg van de ontwikkeling neemt de barrièrewerking op structuurniveau niet toe. De fietsroutes tussen Weesp en Muiden lopen net als in de huidige en referentiesituatie via de Korte Muiderweg. Daarnaast ontstaan nieuwe fietsverbindingen door de Bloemendalerpolder, waardoor de omwegafstanden en barrièrewerking ten opzichte van de huidige en referentiesituatie niet verslechteren.

Binnen het plangebied is geen doorgaand gemotoriseerd verkeer mogelijk. Voor fietsverkeer worden wel doorsteken voorzien, waardoor de directheid van routes voor fietsverkeer geoptimaliseerd wordt ten opzichte van de routes voor gemotoriseerd verkeer. Hierdoor zal het gebruik van de fiets van en naar het centrum van Weesp gestimuleerd worden. In onderstaande figuur is de routestructuur voor fietsverkeer weergegeven.



Figuur 4.7 Fietsstructuur Bloemendalerpolder

Oversteekbaarheid
In onderstaande tabel is de oversteekbaarheid voor de Leeuwenveldseweg, Korte Muiderweg en Stationsweg weergegeven en vergeleken met de huidige situatie en de referentiesituatie.

Tabel 4.5 Oversteekbaarheid voetgangers huidige situatie

	huidige situatie 2005		**referentiesituatie 2030**		**basisalternatief 2030**	
	wachttijd	**aanvaard-baarheid**	**wachttijd**	**aanvaard-baarheid**	**wachttijd**	**aanvaardbaar-heid**
voetgangers						
Leeuwenveldseweg	3 seconden	goed	3 seconden	goed	3 seconden	goed
Korte Muiderweg	> 30 seconden	niet acceptabel	> 30 seconden	niet acceptabel	3 seconden	goed
Stationsweg	8 seconden	redelijk	8 seconden	redelijk	3 seconden	goed

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de oversteekbaarheid van de Korte Muiderweg en Stationsweg sterk verbetert. Dit hangt samen met de ompoling van het verkeer naar de nieuwe verbindingsweg. De oversteekbaarheid van de Leeuwenveldseweg is in alle situaties goed als gevolg van de aanwezigheid van een middengeleider. De barrièrewerking van deze wegenstructuur tussen het plangebied, de woonwijk Leeuwenveld en het centrum van Weesp neemt daardoor sterk af.

De oversteekbaarheid van de Rondweg in de fietsroute naar de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal is een aandachtspunt, met name met het oog op de verkeersveiligheid. Bij het ontwerp van deze oversteekvoorziening moet extra aandacht worden besteed aan verkeersveiligheid en moet een middengeleider worden toegepast.

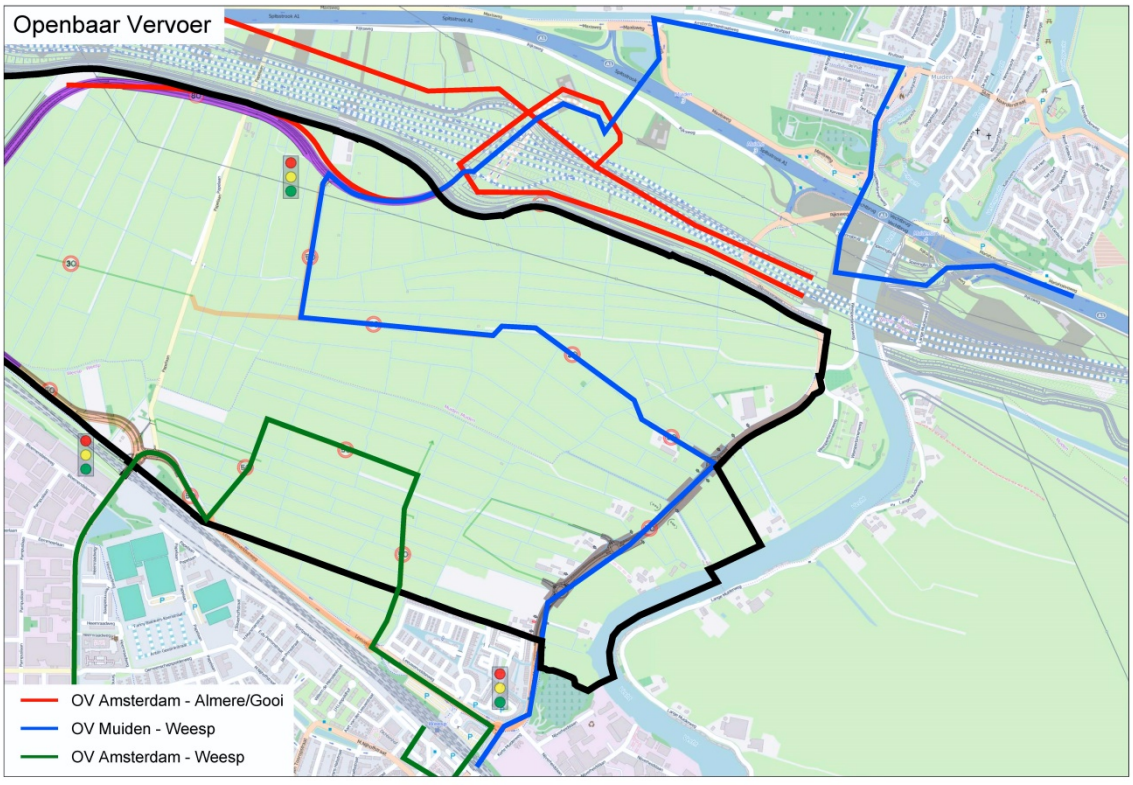
Bereikbaarheid openbaar vervoer

Verkeersafwikkeling

De busverbinding over de Korte Muiderweg zal deels door het plangebied lopen. De busroute verlaat de Korte Muiderweg bij de meest noordelijke rotonde en gaat door het noordelijke deel van het plangebied richting de aansluiting met de A1. Hierdoor wordt het noordelijke deel van het plangebied verbonden met het treinstation Weesp, de kernen Weesp en Muiden en het Gooi. Ter hoogte van de aansluiting met de A1 kan overgestapt worden op de snelle busverbindingen tussen Amsterdam en Almere/het Gooi. Het zuidelijke deel van het plangebied ligt op relatief korte afstand tot het treinstation Weesp. Verder zal via de nieuwe ontsluitingsstructuur op de Leeuwenveldseweg een busroute worden gesitueerd tussen Amsterdam en Weesp. Ook is de bereikbaarheid voor de toekomstige bewoners als gevolg van de nieuwe busroute optimaal. In principe is binnen 400 m van elke woning een bushalte aanwezig, conform de richtlijnen uit het GVVP.

Op deze manier is het plangebied op een volwaardige manier ontsloten per openbaar vervoer. De verkeersafwikkeling voor het openbaar vervoer verslechtert niet ten opzichte van de referentiesituatie. Op de Stationsweg - Korte Muiderweg is sprake van een verbetering door de betere verkeersafwikkeling. Aandachtspunt bij de noordelijke ontsluiting van Bloemendalerpolder richting de A1 is de verkeersafwikkeling. OV-prioriteit in de verkeerslichten kan een goede afwikkeling voor het busverkeer waarborgen.

De routestructuur is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 4.8 Ontsluitingsstructuur openbaar vervoer

Directheid van routes
Als gevolg van de wijziging van de lijnvoering van het openbaar vervoer, neemt de directheid van de busroute tussen Weesp en Muiden beperkt af. Deze busroute zal door de Bloemendalerpolder rijden, en krijgt daardoor een beperkt langere reistijd ten opzichte van de referentiesituatie. Wel wordt een goede aansluiting geboden op de regionale busverbindingen via de A1. Er treden geen significante effecten op ten opzichte van de referentiesituatie.

Verzorgingsgebieden
De verzorgende functie van de busdiensten is zodanig dat het nieuwe woongebied goed wordt bediend. Wijziging van de routestructuur leidt voor het bestaande gebied niet tot een significante verslechtering van de OV-bediening. Er is sprake van een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

Verkeersveiligheid
In het GVVP is als doel opgenomen dat alle wegen conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig worden ingericht. Gebiedsontsluitingswegen moeten daarbij beschikken over fietsvoorzieningen, bij voorkeur vrijliggende fietspaden. De route Martinus Nijhofflaan/Herensingel heeft fietsstroken en kent in de referentiesituatie een relatief hoge verkeersintensiteit. Als gevolg van de realisatie van de nieuwe rondweg neemt het aandeel verkeer dat door de kern Weesp rijdt af. De verkeersintensiteit op de Martinus Nijhofflaan en Herensingel neemt significant af, waardoor de verkeersveiligheid voor langzaam verkeer verbetert. Dit geldt eveneens voor de Stationsweg, de Korte Muiderweg en de Leeuwenveldseweg. Verkeerstoenames doen zich voor op de Hogeweyselaan. Deze weg beschikt over fietsstroken. Aangezien de verkeersintensiteit op deze route sterk toeneemt tot 16.000 mvt/etmaal, wordt de fietsvoorziening langs deze weg als matig gekwalificeerd. Hoewel het aantal fietsers naar verwachting niet hoog zal zijn, is het afschermen van het fietsverkeer ten opzichte van het gemotoriseerd verkeer bij dergelijke verkeersintensiteiten zeer wenselijk. Wel kan onderzocht worden of er alternatieve fietsroutes zijn, om het fietsverkeer zoveel mogelijk via andere routes te laten rijden. De Papelaan naar het centrum van Weesp kan hierin voorzien. Wel dient dan een doorsteek voor fietsers gerealiseerd te worden tussen de Papelaan en de Hogeweyselaan. Ook is het noodzakelijk dat bij belangrijke fietsoversteekplaatsen middengeleiders worden gerealiseerd.

Een goede en verkeersveilige ontsluiting voor het plangebied is gewaarborgd. Zoals eerder gesteld neemt de verkeersintensiteit op de Korte Muiderweg en Leeuwenveldseweg sterk af, waardoor de oversteekbaarheid voor langzaam verkeer verbetert. Verder wordt langs de Korte Muiderweg aan de westzijde een tweerichtingsfietspad gerealiseerd, waardoor het fietsverkeer van/naar de Bloemendalerpolder niet de Korte Muiderweg over hoeft te steken. Binnen het plangebied is doorgaand autoverkeer niet mogelijk, terwijl voor fietsverkeer wel doorsteken worden voorzien. Fietsers beschikken daarom over een eigen routestructuur om de kern Weesp of Muiden te bereiken.

In het basisalternatief verbetert de verkeersveiligheid op diverse wegen in Weesp. Het plangebied kent een zodanige inrichting dat fietsverkeer gestimuleerd wordt. Daarnaast worden diverse rotondes gerealiseerd, waardoor de verkeersveiligheid op kruispuntniveau verbetert. Op de westelijke route zijn gezien de hoge verkeersintensiteit fietsvoorzieningen noodzakelijk. Er is deels sprake van een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie, maar op sommige routes is sprake van een negatief effect ten aanzien van de verkeersveiligheid.

4.6. Varianten

Hierna worden de effecten van de faseringsvariant beschreven. De varianten landschap en ecologie en duurzaamheid hebben geen onderscheidende effecten op verkeer.

Bereikbaarheid autoverkeer

Functioneren verkeersstructuur

In de faseringsvariant is het uitgangspunt dat het oostelijke deel van de Bloemendalerpolder gerealiseerd kan worden, waardoor (inclusief Leeuwenveld 3 en 4) 2.200 woningen gerealiseerd kunnen worden. In de SUOK is opgenomen dat bij > 1.000 woningen de Korte Muiderweg/Weesperweg niet als enkele ontsluiting kan dienen en dat een tweede ontsluitingsroute noodzakelijk is. In de situatie dat de rondweg nog niet gerealiseerd is, zal een noord-zuidroute door de Bloemendalerpolder gerealiseerd worden, die dient voor het afwikkelen van het verkeer naar/van Bloemendalerpolder naar Weesp respectievelijk de A1/Muiden. Deze route wordt gecreëerd door de zuidelijke inprikker vanaf de Leeuwenveldseweg en de noordelijke inprikker vanaf de rondweg tijdelijk met elkaar te verbinden. In de eindsituatie zal deze verbinding geknipt worden, waardoor doorgaand verkeer door de Bloemendalerpolder niet meer mogelijk is. De interne verkeersstructuur wordt op deze noord-zuidroute ontsloten. De ontsluiting via de nieuwe weg ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan en via de rotondes naar de Korte Muiderweg is gelijk aan het basisalternatief. Ook de afwaardering van de Korte Muiderweg is onderdeel van de faseringsvariant. Als gevolg van de doorkoppeling van de noord-zuidroute ontstaat een zeer directe verbinding tussen Weesp en de A1, waardoor er een onevenwichtig verkeersbeeld ontstaat tussen de Korte Muiderweg enerzijds en de noord-zuidroute anderzijds. De Korte Muiderweg heeft een zeer lage verkeersintensiteit, terwijl de noord-zuidroute zeer veel verkeer te verwerken krijgt. Er is daarom geen sprake van een optimaal functionerende verkeersstructuur.

Robuustheid netwerk/directheid routes

Voor het autonome verkeer naar/van Weesp neemt de directheid van het routenetwerk sterk toe. Er ontstaat, naast de Korte Muiderweg, een zeer directe route vanuit Weesp naar de A1. Het verkeer naar/van Bloemendalerpolder heeft eveneens directe verbindingen naar Weesp en de A1 ter beschikking. Via de noord-zuidverbinding door het plangebied kan snel Weesp, de A1 en Muiden bereikt worden.

De robuustheid van het netwerk neemt door de tweede route tussen Weesp en de A1 weliswaar toe, maar gezien de onevenwichtige verkeersverdeling tussen de Korte Muiderweg en de noord-zuidverbinding en de diverse directe aansluitingen van Bloemendalerpolder op deze weg, is de robuustheid van het netwerk beperkt.

Verkeersafwikkeling

Op basis van de I/C-verhoudingen is de doorstroming beoordeeld. De verkeersintensiteiten geven inzicht in de wijzigingen van routes als gevolg van de nieuwe ontwikkeling en de gewijzigde verkeersstructuur. De nieuwe ontwikkeling leidt tot een verkeersgeneratie, zoals hierboven beschreven, van ca. 15.500-16.000 mvt/etmaal. In bijlage 4.1 is een tabel opgenomen met de verkeersintensiteiten die horen bij de faseringsvariant.

De tijdelijke doorkoppeling in de ontsluitingsstructuur van de Bloemendalerpolder leidt tot een zeer sterke aanzuigende werking voor doorgaand verkeer via deze route. De verkeersintensiteit op de route neemt toe tot bijna 26.000 mvt/etmaal. Dit is een zeer hoge verkeersintensiteit voor een route langs een woongebied. Hoewel dit niet tot uitdrukking komt in de I/C-verhouding, vormt de weg hierdoor een grote barrière. De I/C-verhouding op wegvakniveau blijft binnen de acceptabele waarden, maar op kruispuntniveau is de verkeersafwikkeling slecht, waardoor wachtrijen zullen optreden. In het verkeersmodel is voor de kruispunten met de interne verkeersstructuur van de Bloemendalerpolder uitgegaan van (tijdelijke) verkeersregelinstallaties. Ondanks het toepassen van een dergelijke maatregel ligt de I/C-verhouding op kruispuntniveau boven 0,85, waardoor wachtrijen zullen optreden. Andere kruis-

punten, zoals voorrangskruispunten (zoals in de eindsituatie beoogd), zijn verre van toereikend voor het afwikkelen van dergelijke grote hoeveelheden verkeer.

Daarnaast blijkt dat de Korte Muiderweg een sterke reductie van de verkeersintensiteit heeft. De verkeersintensiteit neemt af naar ca. 3.000-4.000 mvt/etmaal, terwijl de weg veel meer verkeer kan afwikkelen. In het basisalternatief bedraagt de verkeersintensiteit op deze weg ca. 6.000-8.000 mvt/etmaal. Hierdoor is er sprake van een zeer lichte belasting van de Korte Muiderweg met een grote mate van restcapaciteit, terwijl de route door het plangebied grotere hoeveelheden verkeer moet verwerken met daarbij behorende tijdelijke verkeersmaatregelen, zoals verkeerslichtenregelingen. Bovendien sluiten ook 30 km/h-wegen vanuit het woongebied door middel van voorrangskruispunten aan op de noord-zuidverbinding, waardoor grote wachttijden zullen ontstaan. Daarnaast krijgen de interne routes in het plangebied veel verkeer richting de noord-zuidverbinding te verwerken, waardoor de intensiteit toeneemt ten opzichte van het basisalternatief. Hierdoor ontstaat een onevenwichtige verdeling van het verkeer over het wegennet.

De effecten op de overige verkeersstromen in Weesp en Muiden zijn vergelijkbaar met het basisalternatief.

Bereikbaarheid langzaam verkeer

Directheid routes

De routestructuur voor langzaam verkeer kan in de faseringsvariant op dezelfde manier worden uitgevoerd als in het basisalternatief, waarbij alleen het oostelijke deel van het plangebied wordt ontwikkeld.

Barrièrewerking

De routes binnen het plangebied krijgen relatief hoge verkeersintensiteiten te verwerken, waardoor er diverse barrières voor langzaam verkeer ontstaan. Hoewel de maaswijdte van de fietsroutes afneemt, is er sprake van veel oponthoud als gevolg van het kruisen van drukke verkeerswegen.

Oversteekbaarheid

De kruispunten met de noord-zuidverbinding zijn zwaar belast, waardoor de oversteekbaarheid op kruispuntniveau voor het langzaam verkeer onder druk staat. Op de wegen rondom het plangebied neemt de verkeersintensiteit af (Leeuwenveldseweg, Korte Muiderweg), waardoor de oversteekbaarheid verbetert.

Openbaar vervoer

Verkeersafwikkeling

De routestructuur voor het openbaar vervoer kan op dezelfde manier worden ontwikkeld als in het basisalternatief. De verkeersafwikkeling van de diverse lijnen zal onder druk staan als gevolg van de hoge verkeersintensiteiten op de noord-zuidverbinding.

Directheid van routes

De beoogde lijnvoering leidt niet tot een sterke wijziging van de directheid van de busroutes ten opzichte van de referentiesituatie

Verzorgingsgebied

De nieuwe ontwikkeling wordt als gevolg van de beoogde lijnvoering in voldoende mate door het openbaar vervoer bediend. Dit gaat niet ten koste van bestaande verzorgingsgebieden. Ten opzichte van de referentiesituatie is er sprake van een verbetering van de verzorgende functie.

Verkeersveiligheid

Gezien de omvang van de verkeersintensiteiten op de noord-zuidverbinding is het echter wel noodzakelijk dat fietsvoorzieningen in de vorm van vrijliggende fietspaden of parallelwegen worden gerealiseerd. Deze fietsvoorzieningen dienen langs de gehele route aanwezig te zijn, waarbij bij voorkeur een enkelzijdig tweerichtingsfietspad wordt gerealiseerd aan de oostzijde van de noord-zuidverbinding. Het over-

steken van de weg is dan niet noodzakelijk en gezien de verkeersomvang niet wenselijk. Daarnaast moeten op diverse 50 km/h-wegen binnen het plangebied fietsvoorzieningen gerealiseerd worden, omdat de verkeersintensiteit toeneemt tot > 4.000 mvt/etmaal.

Ten aanzien van de effecten in Weesp en Muiden is de faseringsvariant gelijk aan het basisalternatief.

4.7. Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeschrijving zijn de volgende mitigerende maatregelen denkbaar:
- capaciteitsvergroting op de kruispunten Rondweg/noordelijke ontsluiting en ter hoogte van de A1 inclusief busprioriteit;
- het bieden van een alternatieve fietsroute ten opzichte van de Hogeweyselaan. Hierdoor neemt de fietsintensiteit op de Hogeweyselaan af, waardoor de fietsintensiteiten zodanig laag zijn, dat afwikkeling op een fietsstrook acceptabel is. Daarbij speelt verder dat de aanliggende parkeerplaatsen naar verwachting een lage turn-over kennen, waardoor er weinig kruisende verkeersbewegingen over de fietsstrook zijn. De fietsintensiteit kan worden verlaagd door een goede alternatieve fietsroute te bieden. De Papelaan biedt hiervoor mogelijkheden. Hiertoe dient een doorsteek voor fietsers gerealiseerd te worden tussen de Hogeweyselaan en de Papelaan. Daarnaast verdient het de aanbeveling om de Papelaan fietsvriendelijker in te richten (aanpassing van wegdekverharding en snelheidsremmende maatregelen);
- in de faseringsvariant: het realiseren van fietsvoorzieningen langs diverse wegen binnen het plangebied in kader van verkeersveiligheid.

4.8. Effectbeoordeling

Tabel 4.6 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk en de bijbehorende effectbeoordelingen.

Tabel 4.6 Effectbeoordeling verkeer

criterium	beschrijving effect	referentiesituatie	plansituatie	faseringsvariant
verkeer				
bereikbaarheid autoverkeer	- functioneren verkeersstructuur	-	+	-
	- robuustheid netwerk/directheid routes	-	0/+	0/+
	- verkeersafwikkeling	-	0/+	-
bereikbaarheid langzaam verkeer	- directheid routes	0	++	+
	- barrièrewerking	0	0/+	--
	- oversteekbaarheid	0	+	-
bereikbaarheid openbaar vervoer	- verkeersafwikkeling	0/-	+	-
	- directheid van routes	0	0	0
	- verzorgingsgebieden	0	+	+
verkeersveiligheid		0/-	0	-

5. Woon- en leefklimaat

5.1. Wegverkeerslawaai

Beleid en normstelling
Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder van de weg moet worden getoetst. De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den}. Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijstroken van de weg en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Rijkswegen zijn opgenomen op de Regeling Geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van een rijksweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012).

Artikel 110g Wgh
Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Deze aftrek is opgenomen in artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012. Op alle genoemde geluidsbelastingen/geluidscontouren is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). In onderstaande tabellen zijn de verschillende maximale ontheffingswaarden weergegeven.

Tabel 5.2 Relevante maximale ontheffingswaarden bestaande weg, nieuwe geluidsgevoelige functies

woningen	**maximale ontheffingswaarde**	
	aanwezige weg	**aanwezige auto(snel)weg**
woning	in stedelijk gebied 63 dB in buitenstedelijk gebied 53 dB	in buitenstedelijk gebied 53 dB
agrarische woning	in buitenstedelijk gebied 58 dB	in buitenstedelijk gebied 58 dB

andere geluidsgevoelige gebouwen	**maximale ontheffingswaarde**
gebouwen in buitenstedelijk gebied	53 dB
gebouwen in stedelijk gebied	63 dB

Tabel 5.3 Relevante maximale ontheffingswaarden nieuwe weg

woningen	**maximale ontheffingswaarde**
nog niet geprojecteerde woning	in stedelijk gebied 58 dB in buitenstedelijk gebied 53 dB
geprojecteerde woning	in stedelijk gebied 58 dB in buitenstedelijk gebied 53 dB
reeds aanwezig of in aanbouw zijnde woning	in stedelijk gebied 63 dB IN buitenstedelijk gebied 58 dB

andere geluidsgevoelige gebouwen	**maximale ontheffingswaarde**
gebouwen in buitenstedelijk gebied	58 dB
gebouwen in stedelijk gebied	63 dB

Reconstructiesituaties

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh, indien er fysieke wijzigingen op of aan een bestaande weg optreden en waarbij als gevolg van deze veranderingen de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt (waarbij opvulling tot 48 dB is toegestaan). Als voorkeursgrenswaarde bij reconstructie geldt de geluidsbelasting één jaar voor reconstructie. Indien deze geluidsbelasting lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Wanneer een hogere waarde is vastgesteld, geldt de laagste van de volgende waarden als voorkeursgrenswaarde:

- de heersende geluidsbelasting;
- de eerder vastgestelde hogere waarde.

In geval van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh worden maatregelen onderzocht om de geluidstoename te beperken tot 1 dB of minder. Hebben geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect of zijn deze ongewenst, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld met een toename van 2 tot 5 dB.

Gevolgen verkeerstoename bij bestaande wegen (uitstralingseffect)
In de Wgh (artikel 99 lid 2) is bepaald dat naast het wettelijke reconstructieonderzoek ook aandacht moet zijn voor het zogenaamde uitstralingseffect. Het uitstralingseffect wordt onderzocht op omliggende wegvakken die niet fysiek gereconstrueerd worden, maar waar wel sprake is van een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling. Voor toetsing van het uitstralingseffect wordt aangesloten bij de normstelling in de Wgh voor reconstructiesituaties. In dit onderzoek zijn alle wegen waar sprake is van een intensiteitstoename van ≥ 20% meegenomen. Bij een dergelijke toename kan sprake zijn van een geluidstoename van 1 dB of meer.

Beoordelingscriteria en beoordelingswijze
Ten aanzien van wegverkeerslawaai zijn de volgende akoestische situaties relevant:
1. nieuwe woningen versus bestaande wegen;
2. nieuwe wegen versus nieuwe woningen;
3. nieuwe wegen versus bestaande woningen;
4. reconstructie;
5. gevolgen verkeerstoename bij bestaande wegen ('uitstralingseffect reconstructie').

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.61 van DGMR.

Het onderzoek richt zich op de effecten van de bestaande en nieuwe wegen ter plaatse van het nieuwe woongebied. Deze beoordeling vindt kwantitatief plaats op basis van de contourberekeningen. In onderstaande tabel zijn de geluidszones van de bestaande en nieuwe wegen in de nabijheid van het plangebied opgenomen.

Tabel 5.4 Geluidszones omliggende bronnen

bron	**geluidszone**
bestaande wegen	
A1	600 m
Leeuwenveldseweg	200 m
Korte Muiderweg/Weesperweg	200 m (binnenstedelijk) 250 m (buitenstedelijk)
nieuwe wegen	
rondweg	200 m (binnenstedelijk) 250 m (buitenstedelijk)
interne wegen	200 m

Bij de beoordeling van de effecten in het nieuwe woongebied wordt voor de verschillende varianten eveneens het aantal geluidgehinderden in beeld gebracht. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de wettelijke grenswaarden.

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is gebruikgemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'. Hierin wordt de gecumuleerde geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Bij de berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting wordt geen correctie ex artikel 110g Wgh toegepast (aftrek voor het op termijn stiller worden van wegverkeer).

Op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting is bepaald hoeveel geluidgehinderden in welke klasse vallen. Aan deze klassen kunnen ook zogenaamde GES-scores (gezondsheideffectscreening) worden gekoppeld.

Tabel 5.5 L_{den}-classificering milieukwaliteit volgens de methode Miedema

geluidsklasse	beoordeling	GES-score
< 50 dB	goed	0-1
50 - 54 dB	redelijk	2
55 - 59 dB	matig	4
60 - 64 dB	tamelijk slecht	5
65 - 69 dB	slecht	6
≥ 70 dB	zeer slecht	7-8

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 2.200 woningen (inclusief Leeuwenveld 3 en 4) in de faseringsvariant en 2.750 woningen in de eindsituatie. Voor de woningen is uitgegaan van 2,4 persoon per woning. In het centrumgebied is uitgegaan van 120 personen/ha.

Verder is sprake van de aanleg van nieuwe gezoneerde wegen nabij bestaande geluidsgevoelige functies en reconstructie van bestaande wegen. De akoestische effecten van de verschuiving of toename van verkeersstromen worden eveneens getoetst.

Tabel 5.6 Beoordelingskader wegverkeerslawaai

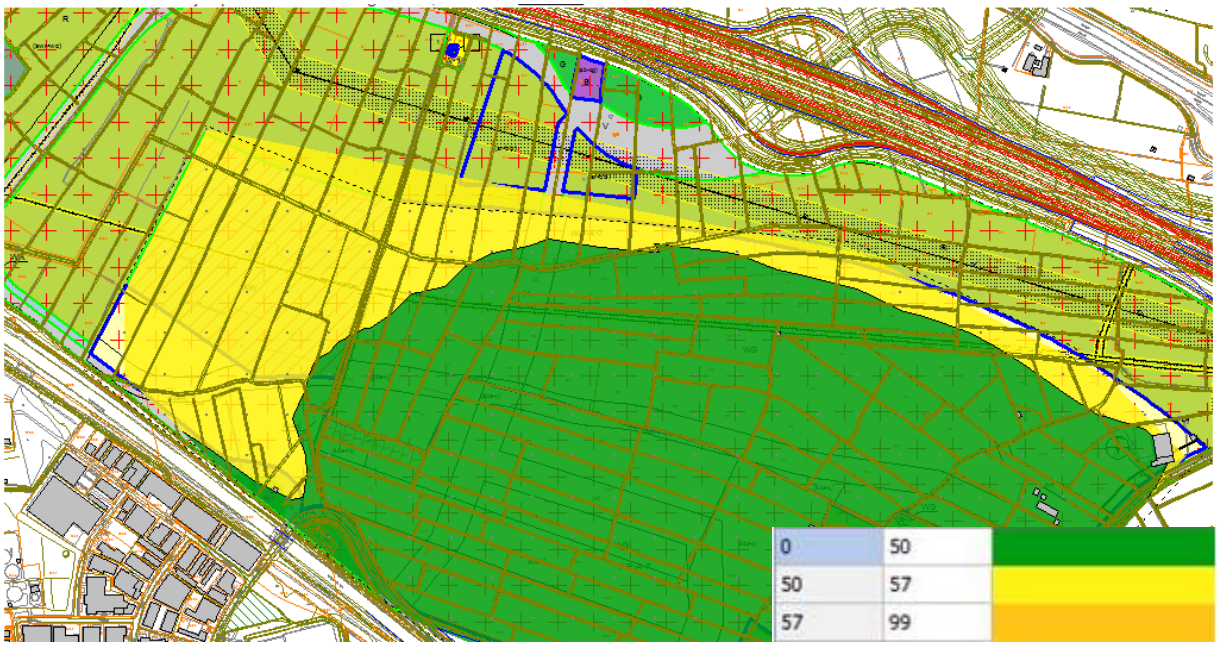
thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
wegverkeerslawaai	- effect op het akoestisch klimaat ter plaatse van het nieuwe woongebied	- kwantitatief
	- effecten op het geluidsniveau bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen	- kwantitatief

Voor een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport in bijlage 5.1.

Referentiesituatie
In de huidige situatie zijn langs de Leeuwenveldseweg/Korte Muiderweg/Weesperweg bestaande woningen gelegen. Voor deze woningen is gekeken naar de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op deze wegen. Aan de gevels van de woningen welke direct langs deze wegen gelegen zijn wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Dit betekent dat in de huidige situatie de geluidsbelasting reeds hoog is. De verkeersintensiteit op de Leeuwenveldseweg/Korte Muiderweg/Weesperweg zal in de referentiesituatie (2030) slechts beperkt toenemen. De toename is minder dan 20%. Bij een gelijkblijvende samenstelling van het verkeer treedt, bij wijziging van de intensiteit met 20% of minder, geen voor het menselijk oor hoorbaar verschil op in de geluidsbelasting aan de gevels van de bestaande woningen. De geluidsbelasting in de referentiesituatie zal dan ook nagenoeg gelijk zijn aan de huidige situatie.

Figuur 5.1 Geluidscontouren huidige situatie ten gevolge van het verkeer op de Leeuwenveldseweg/Korte Muiderweg/Weesperweg op een maatgevende hoogte van 7,5 m

In de referentiesituatie (2030) is de A1 verlegd en is er de nieuwe afslag Muiden en Weesp. In onderstaand figuur zijn de geluidscontouren ten gevolge van de A1 in het plangebied inzichtelijk gemaakt.



Figuur 5.2 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de A1 op een maatgevende hoogte van 7,5 m zonder aftrek artikel 3.4

Uit de berekeningen blijkt dat in een groot deel van het gebied (= groene gebied) geen sprake is van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB (exclusief aftrek, 48 dB inclusief aftrek). Hier is voor wat betreft de geluidsbelasting vanwege de A1 dan ook zonder meer sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

In het gebied tussen de 50 dB en 57 dB[1)] (= gele gebied) is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In dit gebied zijn zonder maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies niet mogelijk. Binnen het gebied is geen sprake van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde.

Milieueffecten basisalternatief

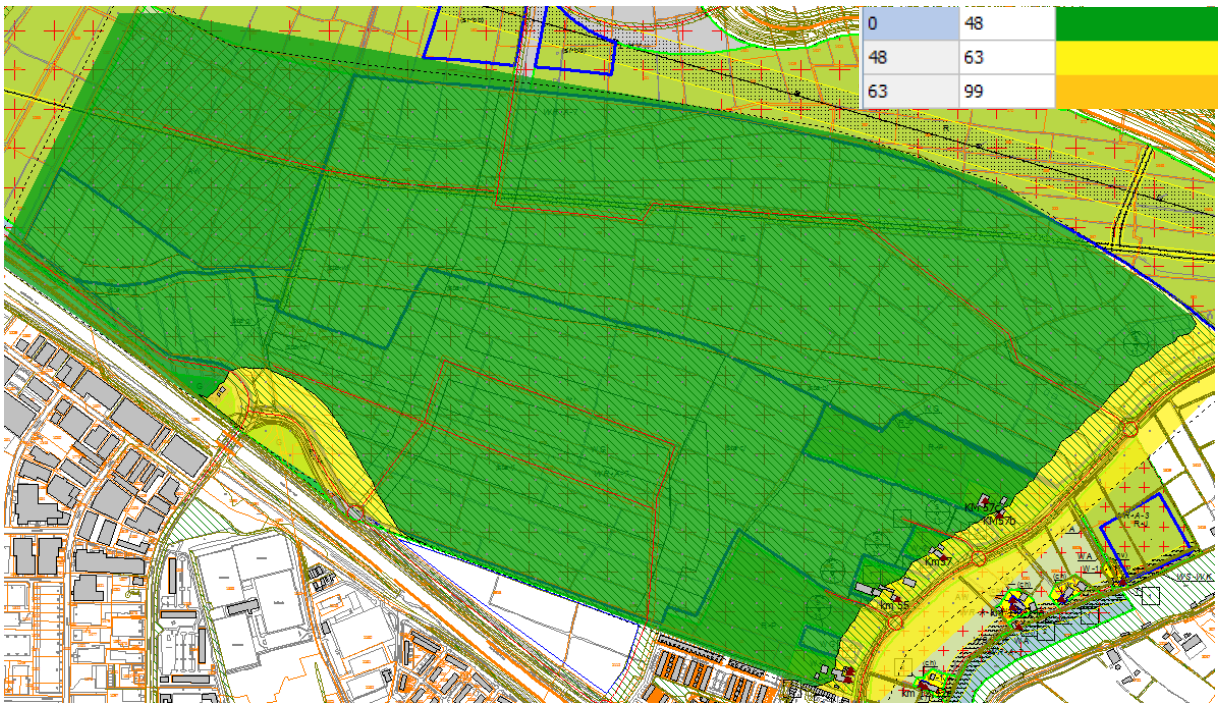
Effecten op het akoestisch klimaat ter plaatse van het nieuwe woongebied

Toetsing aan grenswaarden Wet geluidhinder

In de plansituatie is sprake van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van bestaande wegen. De effectbeoordeling richt zich uitsluitend op het woongebied. Binnen de groen/blauwe deelgebieden zijn geen nieuwe geluidsgevoelige functies voorzien. Datzelfde geldt voor de voorzieningen nabij de beoogde sluis.

De plansituatie en de referentiesituatie zijn identiek met betrekking tot de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de A1, aangezien voor de A1 de berekeningen zijn uitgevoerd met het geluidregister. Bovendien is het geluidseffect van de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling nihil op de totale verkeersintensiteit van de A1. Voor de overige wegen is uitgegaan van het verkeersmodel (zie hoofdstuk 4), waarin de referentiesituatie en het planvoornemen apart zijn berekend, omdat op deze wegen mogelijk wel significante effecten kunnen optreden.

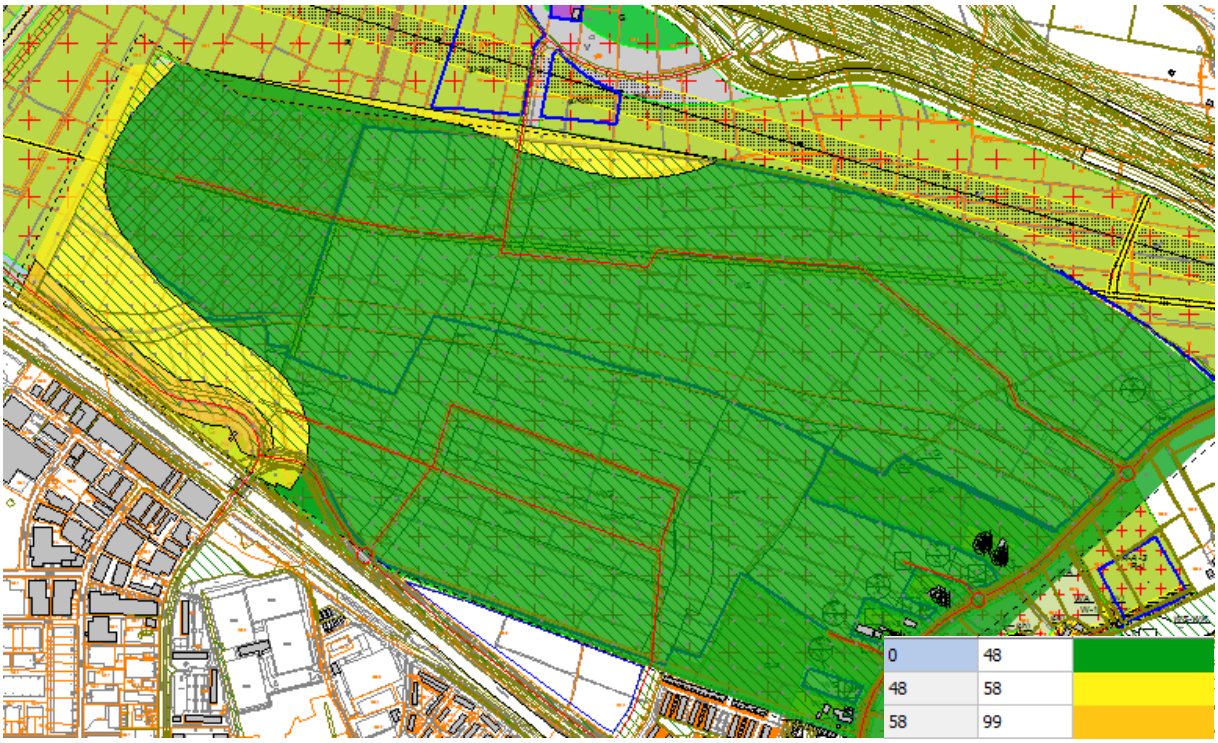
Ten gevolge van het verkeer op de bestaande Leeuwenveldseweg - Korte Muiderweg - Weesperweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een klein deel van het gebied overschreden, zie figuur 5.3. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB (nieuwe woningen - bestaande wegen) wordt nergens overschreden. Dit betekent dat met maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies mogelijk zijn.



Figuur 5.3 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de bestaande wegen op een maatgevende hoogte van 7,5 m

1) De maximale ontheffingswaarde voor snelwegen bedraagt 53 dB (inclusief aftrek artikel 3.4). Recent is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 gewijzigd waardoor een geluidsbelasting t/m 57 dB (exclusief aftrek artikel 3.4) gelijk gesteld wordt aan de maximale ontheffingswaarde.

Tevens is in het basisalternatief sprake van nieuwe wegen, de rondweg en de interne wegenstructuur in het plangebied. Ten gevolge van het verkeer op de nieuwe rondweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een deel van het gebied overschreden, zie figuur 5.4. In het gebied tussen de 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 58 dB (nieuwe woningen - nieuwe wegen) is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden). Boven de 58 dB is woningbouw niet mogelijk tenzij bijvoorbeeld dove gevels worden toegepast. De 58 dB-contour is op een maximale afstand van 55 m uit de as van de weg gelegen.



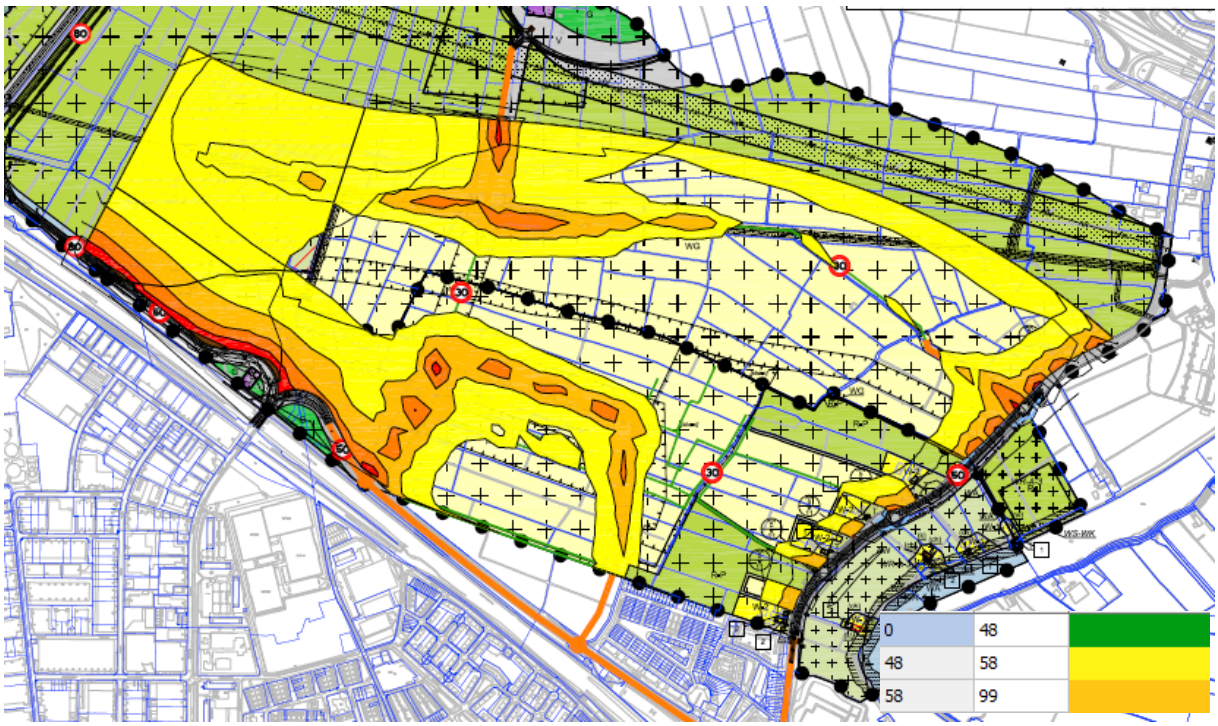
Figuur 5.4 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe rondweg op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op delen overschreden, zie figuur 5.5. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB wordt echter nergens overschreden. In het gebied tussen de 48 dB en 58 dB is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden).

Figuur 5.5 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegenstructuur op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Gecumuleerde geluidsbelasting en aantal geluidgehinderden

In het gebied wordt hinder ervaren van diverse bestaande en nieuwe wegen. In onderstaand figuur is de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen in beeld gebracht.



Figuur 5.6 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai op een maatgevende hoogte van 7,5 m

In onderstaande tabel is het aantal gehinderden in beeld gebracht. Zoals eerder gesteld zijn in het totale gebied maximaal 2.750 woningen mogelijk. Uitgaande van 2,4 persoon per woning leidt dit tot 6.600 personen.

Tabel 5.7 Aantal geluidgehinderden basisalternatief

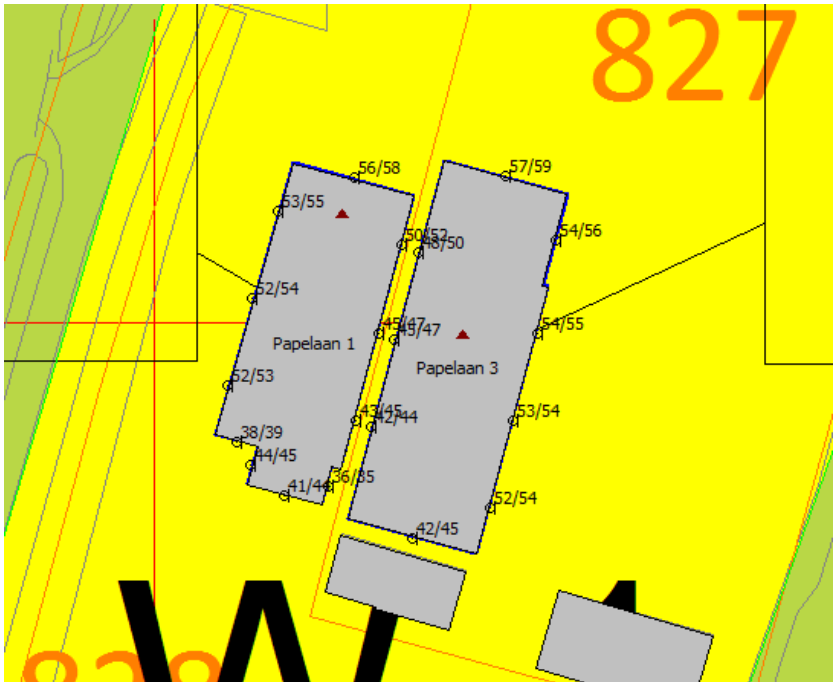
klasse	beoordeling	geluidgehinderden	percentage	GES-score
50-54 dB (geel)	redelijk	2.298	35%	2
55-59 dB (oranje)	matig	675	10%	4
60-64 dB (donker oranje)	tamelijk slecht	211	3%	5
65-69 dB (rood)	slecht	43	1%	6

Ter plaatse van ongeveer 50% van de woningen binnen het plangebied ligt de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer onder de 50 dB. Bij een dergelijke geluidsbelasting is geen sprake van geluidgehinderden. Uit bovenstaande tabel blijkt dat een gering aantal personen ernstig geluidgehinderd zijn. De milieukwaliteit zal in een groot gebied redelijk zijn. In dit overzicht is geen rekening gehouden met afscherming. De eerstelijnsbebouwing langs de wegen zal voor afscherming gaan zorgen waardoor de geluidsbelasting in het achterliggende gebied lager wordt. Hierdoor zal in een groot deel van het woongebied geen sprake zijn van geluidgehinderden.

Effecten op het geluidsniveau bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen
Door de aanleg van de rondweg rondom het plangebied wordt de Leeuwenveldseweg/Korte Muiderweg/Weesperweg ontlast. Dit betekent dat de geluidshinder op de bestaande woningen langs deze bestaande wegen afneemt. Ten opzichte van de huidige situatie zal de geluidsbelasting met 4 dB afnemen op een maatgevende woning langs de Korte Muiderweg. Langs de Korte Muiderweg worden drie nieuwe rotondes gerealiseerd. Dit is een fysieke wijziging, waarvoor reconstructieonderzoek is uitgevoerd. Daaruit blijkt dat ter plaatse van de bestaande woningen geen sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh. Dit is met name het gevolg van de afname van verkeer ten opzichte van de huidige situatie.

De bestaande woningen Papelaan 1 en 3 zijn binnen de geluidszone van de nieuwe rondweg gelegen. Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op deze nieuwe weg de maximale geluidsbelasting aan de gevel van de woning Papelaan 1 58 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 58 dB (bestaande woning - nieuwe weg) niet.

Aan de gevel van de woning Papelaan 3 bedraagt de maximale geluidsbelasting 59 dB. Hierbij wordt de maximale ontheffingswaarde van 58 dB wel overschreden. Hier zijn maatregelen nodig om de geluidsbelasting te reduceren.



Figuur 5.7 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe rondweg

Als gevolg van de nieuwe ontwikkeling zullen ook de verkeersstromen binnen de kern Weesp veranderen. Het doorgaande verkeer dat nu via de Korte Muiderweg/Weesperweg naar de A1 en Muiden rijdt, zal in de eindsituatie voor een groot deel via de nieuwe rondweg rijden. Dit leidt tot een verschuiving van verkeer in de kern Weesp, waarbij met name de route via de Martinus Nijhoffstraat, Herensingel, Stationsweg, Korte Muiderweg wordt ontlast en de route via de Hogeweyselaan drukker wordt.

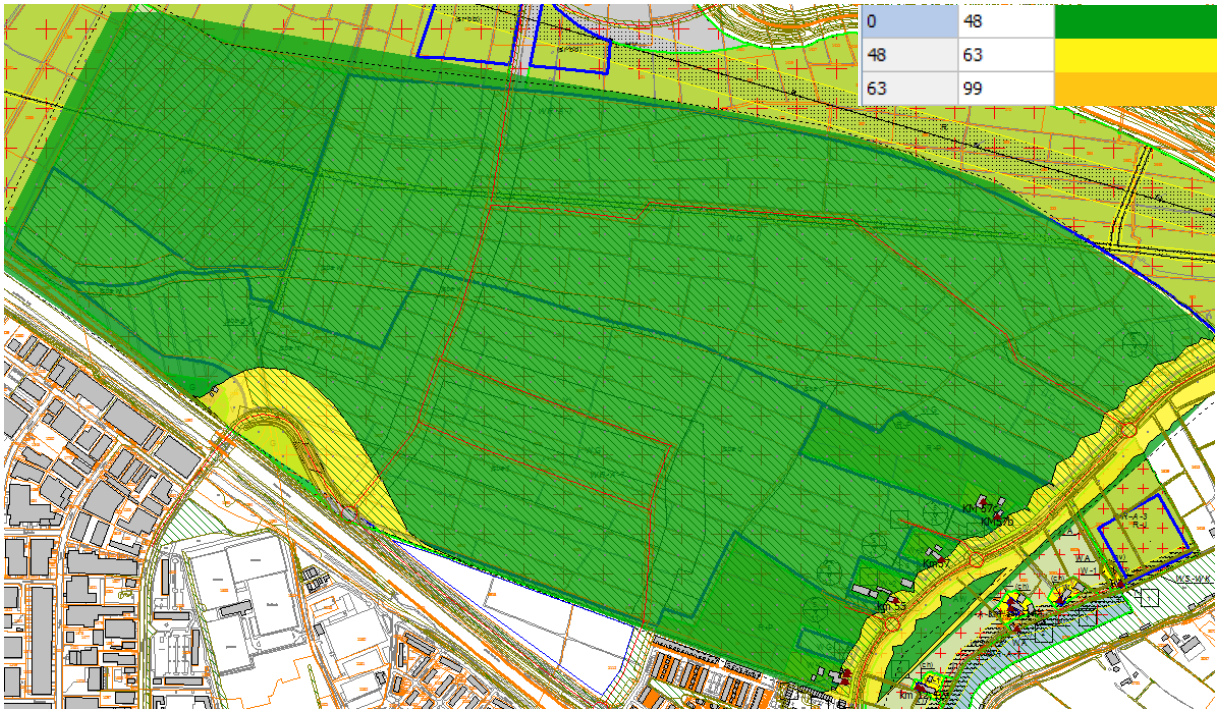
Langs beide routes zijn geluidsgevoelige functies gelegen. De maximale geluidsbelasting langs de Hogeweyselaan zal toenemen van 54 dB in de huidige situatie naar 57 dB in de eindsituatie. Dit is een toename van meer dan 2 dB. Langs de route Herensingel/Stationsweg zal de geluidsbelasting juist afnemen van maximaal 61 dB in de huidige situatie naar 59 dB in de eindsituatie. Dit is een afname van 2 dB. Als gevolg van het verschuiven van de verkeersstromen treedt een significant akoestisch effect op. Aangezien langs de Hogeweyselaan minder woningen zijn gelegen dan langs de route Herensingel/Stationsweg is het effect van het verschuiven van de verkeersstromen positief.

Milieueffecten varianten
Alleen de faseringsvariant heeft effecten op het akoestisch klimaat. De varianten landschap en ecologie en duurzaamheid hebben geen andere effecten op het akoestisch klimaat dan het basisalternatief**.**

Effecten op het akoestisch klimaat ter plaatse van het nieuwe woongebied
Toetsing aan grenswaarden Wet geluidhinder
In de faseringsvariant is sprake van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van bestaande wegen. Ook de faseringsvariant en de referentiesituatie zijn identiek met betrekking tot de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de A1.

Ten gevolge van het verkeer op de bestaande Leeuwenveldseweg - Korte Muiderweg/Weesperweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een klein deel van het gebied overschreden, zie figuur 5.8. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB (nieuwe woningen - bestaande wegen) wordt nergens overschreden. Dit betekent dat met maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies mogelijk zijn.

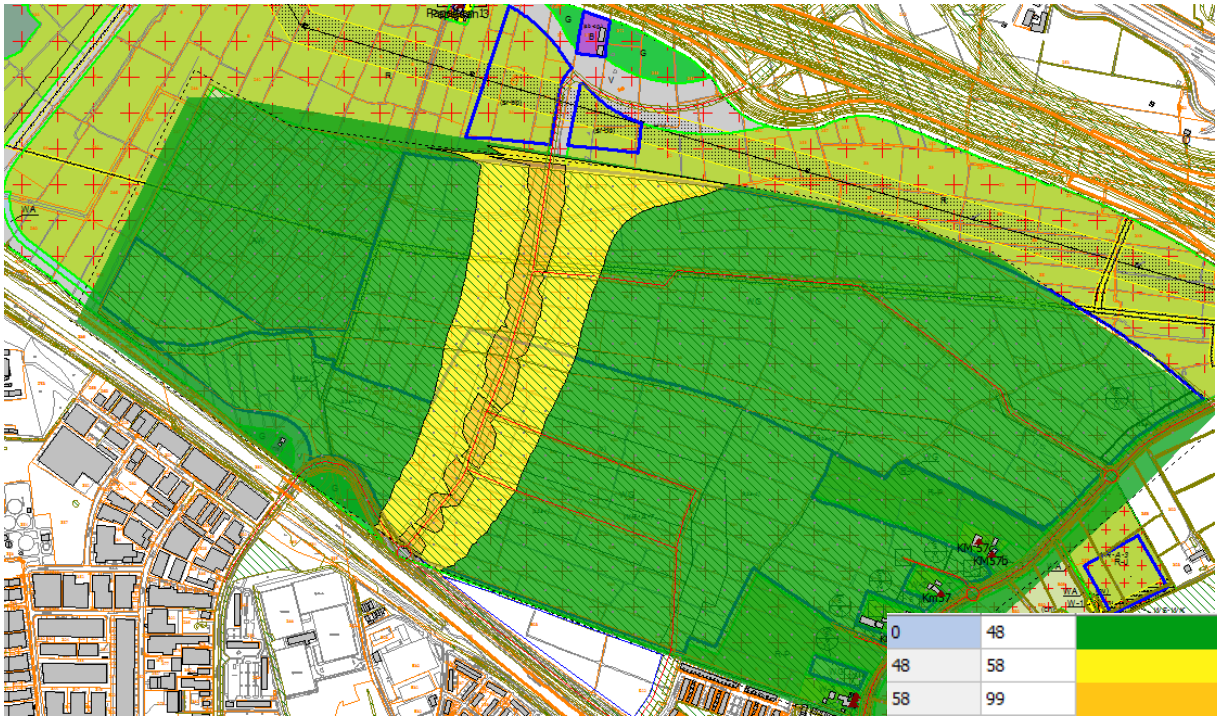
Ten opzichte van de plansituatie ondervinden minder nieuwe woningen langs de Korte Muiderweg/Weesperweg hinder van deze weg. Dit komt doordat in de faseringsvariant de ontsluitingsweg dwars door het plangebied door veel verkeer wordt gebruikt, wat leidt tot een sterke verkeersafname op de Korte Muiderweg. Dit leidt echter wel tot een toename op de Leeuwenveldseweg tussen de Hogeweyselaan en de nieuwe ontsluitingsweg. Aangezien in de faseringsvariant ten westen van de nieuwe weg geen woningen ontwikkeld worden is dit effect gering.



Figuur 5.8 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de bestaande wegen op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Ook in de faseringsvariant is sprake van nieuwe wegen, de ontsluitingsweg door het plangebied en de interne wegenstructuur. Aangezien veel verkeer gebruik zal gaan maken van de ontsluitingsweg dwars door het plangebied zal ten gevolge van het verkeer op deze nieuwe weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een aanzienlijk deel van het gebied overschreden worden, zie figuur 5.9. In het gebied tussen de 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 58 dB (nieuwe woningen - nieuwe wegen) is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden).

In het gebied waar de ontheffingswaarde wordt overschreden is woningbouw niet zonder meer mogelijk. Een oplossing is het toepassen van een dove gevel. Deze contour is op een afstand van ca. 37 m uit de as van de weg gelegen.

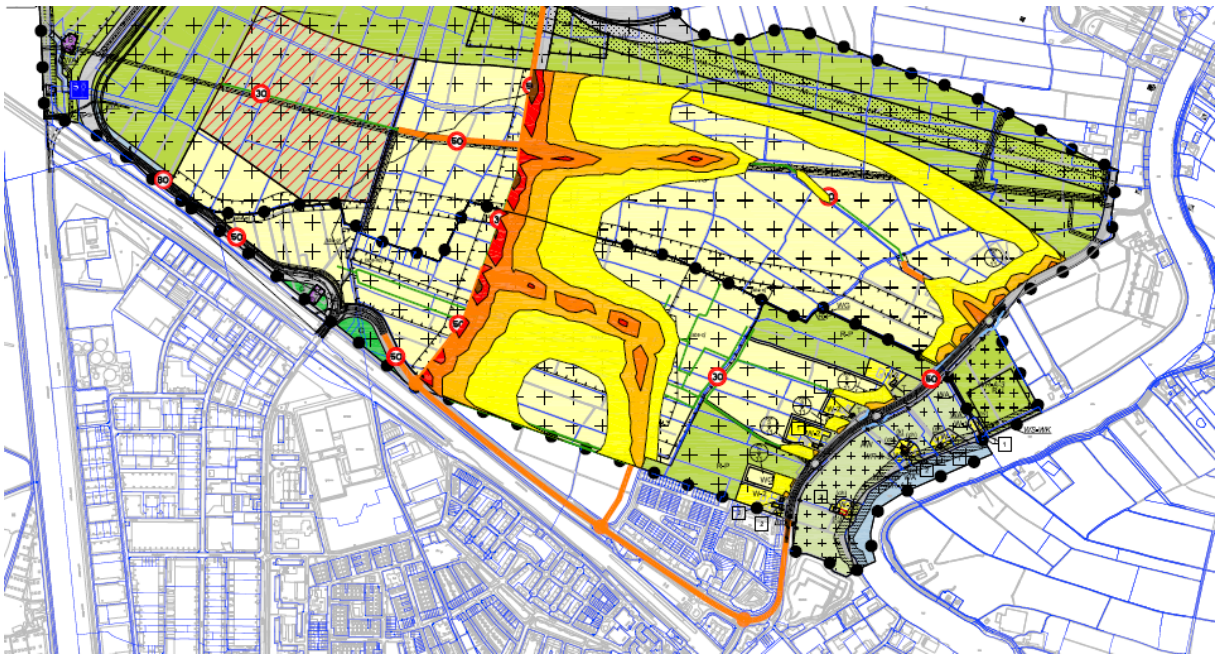


Figuur 5.9 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe ontsluitingsweg op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op delen overschreden, zie figuur 5.10. Aangezien de contour van de maximale ontheffingswaarde van 58 dB binnen het wegprofiel ligt, is er geen sprake van overschrijding van deze waarde op de geprojecteerde woningen. In het gebied tussen de 48 dB en 58 dB is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden).

Figuur 5.10 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegenstructuur op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Gecumuleerde geluidsbelasting en aantal geluidgehinderden
In het gebied wordt hinder ervaren van diverse bestaande en nieuwe wegen. In onderstaand figuur is de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen in beeld gebracht.



Figuur 5.11 Gecumuleerde geluidsbelasting faseringsvariant op een maatgevende hoogte van 7,5 m

In onderstaande tabel is het aantal gehinderden in beeld gebracht. In de faseringsvariant zullen in het gebied ten westen van de nieuwe ontsluitingsweg geen woningen gerealiseerd worden. In het gebied zijn maximaal 2.000 woningen mogelijk. Uitgaande van 2,4 persoon per woning leidt dit tot 4.800 personen.

Tabel 5.8 Aantal geluidgehinderden faseringsvariant

klasse	beoordeling	geluidgehinderden	percentage	GES-score
50-54 dB (geel)	redelijk	1.153	24%	2
55-59 dB (oranje)	matig	465	10%	4
60-64 dB (donker oranje)	tamelijk slecht	231	5%	5
65-69 dB (rood)	slecht	58	1%	6

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de faseringsvariant een gering aantal personen ernstig geluidgehinderd is. De milieukwaliteit zal in een groot gebied redelijk zijn. In dit overzicht is echter geen rekening gehouden met afscherming. De eerstelijnsbebouwing langs de wegen zal voor afscherming gaan zorgen waardoor de geluidsbelasting in het achterliggende gebied lager wordt. Hier zal dan in een groot deel van het gebied geen sprake zijn van geluidgehinderden.

Effecten op het geluidsniveau bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen
Door de aanleg van de ontsluitingsweg door het plangebied wordt de Korte Muiderweg/Weesperweg ontlast. Dit betekent dat de geluidshinder op de bestaande woningen langs deze bestaande wegen afneemt. Dit effect is aanzienlijk groter dan in de plansituatie. Ten opzichte van de huidige situatie zal de geluidsbelasting met 12 dB afnemen op een maatgevende woning langs de Korte Muiderweg.

In de faseringsvariant zullen op de Korte Muiderweg drie rotondes gerealiseerd worden. Uit de berekeningen blijkt dat in deze variant ten opzichte van de huidige situatie sprake is van een afname van het geluid. Hierbij is geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De realisatie van de rotondes heeft dan ook geen negatief effect op de geluidsbelasting.

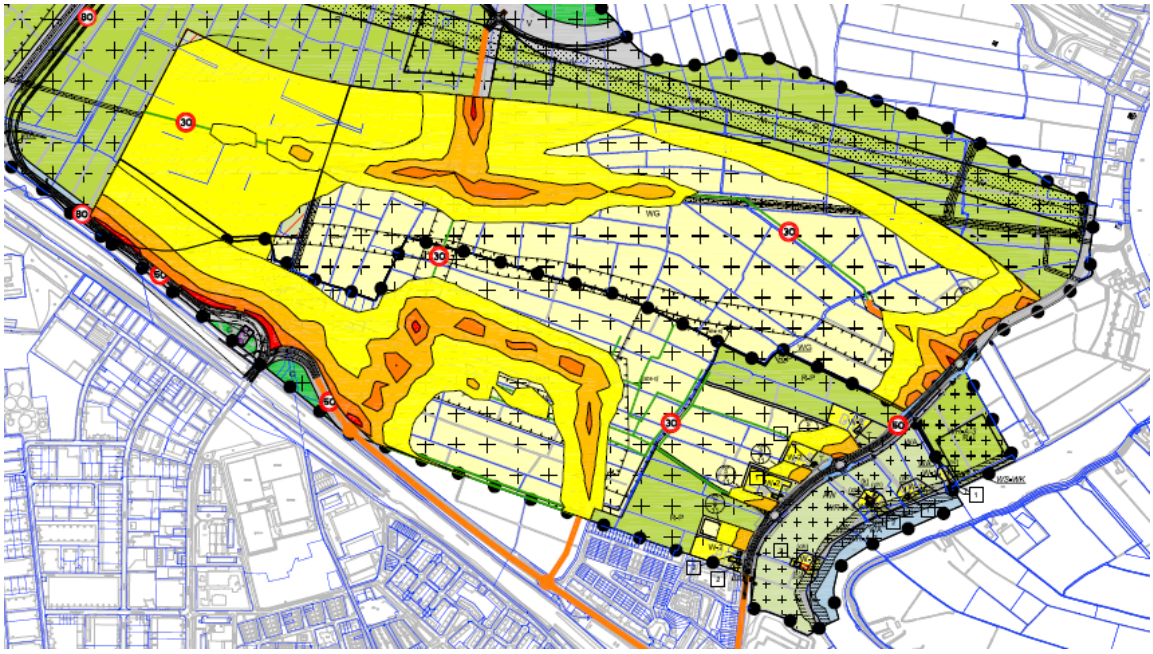
Net als in de plansituatie zal de geluidsbelasting in de kern Weesp veranderen doordat de verkeersstromen wijzigen. De maximale geluidsbelasting langs de Hogeweyselaan zal toenemen van 54 dB in de huidige situatie naar 57 dB in de faseringssituatie. Dit is een toename van meer dan 2 dB. Langs de route Herensingel/Stationsweg zal de geluidsbelasting juist afnemen van maximaal 61 dB in de huidige situatie naar 58 dB in de eindsituatie. Dit is een afname van 3 dB. De effecten zijn hiermee significant en nagenoeg gelijk aan de effecten in de eindsituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen
De geluidsbelasting kan worden gereduceerd door maatregelen. Er worden twee typen maatregelen onderscheiden, deze zijn in volgorde van prioriteit:

1. maatregelen aan de bron. Hiermee worden maatregelen bedoeld zoals het toepassen van stillere wegdekverhardingen (meer dan is afgesproken in het kader van de SUOK) en het beperken van de hoeveelheid verkeer of het verlagen van de maximumsnelheid;
2. maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in het overdrachtsgebied). Hierbij gaat het om de realisering van geluidswallen en geluidsschermen, maar ook om maatregelen van stedenbouwkundige aard (afstand weg-woning en toepassing van vliesgevels en 'dove gevels' op woningen).

Basisalternatief
De nieuw aan te leggen wegen, rondweg en interne wegen, zorgen voor de meeste geluidshinder in het nieuwe woongebied. Bij deze nieuwe wegen kan gedacht worden aan het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding (bronmaatregel). In het SUOK zijn afspraken gemaakt over de levensduur van het asfalt. Wanneer een geluidsreducerende wegdekverharding wordt toegepast dient deze 10 jaar mee te gaan. Tevens is in de 'Beleidsnota geluid: hogere waarden Wet geluidhinder' van de gemeente Weesp aangegeven dat bij voorkeur geluidsarme asfaltsoorten worden toegepast die geen open structuur en een lange levensduur hebben. De verharding SMA NL05 heeft een lange levensduur. Toepassing van dit type geluidsreducerend asfalt leidt tot een reductie van ca. 2 dB ten opzichte van DAB (referentiewegdek). Wanneer in het zuidwesten van het plangebied de komgrens ter plaatse van de westelijke ontsluitingsweg wordt verplaatst en ter hoogte van het gebied met overschrijdingen een maximumsnelheid van 50 km/h gaat gelden (in plaats van 80 km/h), zal de geluidsbelasting nog lager worden. Ook maatregelen in het overdrachtsgebied zoals een scherm of geluidswal zijn langs deze wegen niet uitgesloten.

In onderstaand figuur is de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen in beeld gebracht indien maatregelen (geluidsreducerend asfalt en snelheidsverlaging) worden getroffen.



Figuur 5.12 Gecumuleerde geluidsbelasting na het treffen van maatregelen op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Tabel 5.9 Aantal geluidgehinderden basisalternatief + maatregelen

klasse	beoordeling	geluidgehinderden	percentage	GES-score
50-54 dB (geel)	redelijk	2.291	35%	2
55-59 dB (oranje)	matig	624	9%	4
60-64 dB (donker oranje)	tamelijk slecht	188	3%	5
65-69 dB (rood)	slecht	24	0%	6

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de maatregelen geen groot effect hebben op de gecumuleerde geluidsbelasting en daarmee op het aantal geluidgehinderden. Wel zal de milieukwaliteit in het gebied verbeteren. Ook bij de vormgeving en indeling van de toekomstige woningen kan rekening worden gehouden met de akoestische situatie om zo geluidshinder te beperken.

Bij de bestaande woningen aan de Papelaan zijn maatregelen noodzakelijk om ten gevolge van het verkeer op de nieuwe rondweg aan de maximale ontheffingswaarde te voldoen. Uit berekeningen blijkt dat ruimtelijk en financieel uitvoerbare scherm- of walvarianten mogelijk zijn om de geluidsbelasting zodanig te reduceren dat er geen sprake meer is van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde.

Faseringsvariant
Ook in deze situatie zorgen de nieuw aan te leggen wegen, ontsluitingsweg en interne wegen, voor de meeste geluidshinder in het nieuwe woongebied. Ook bij deze nieuwe wegen kan gedacht worden aan het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding (bronmaatregel). De toepassing van geluidsreducerend asfalt (SMA NL05) leidt tot een reductie van ca. 2 dB ten opzichte van DAB (referentiewegdek).

In onderstaand figuur is de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen in beeld gebracht indien maatregelen (geluidsreducerend asfalt en snelheidsverlaging) worden getroffen.

Figuur 5.13 Gecumuleerde geluidsbelasting na het treffen van maatregelen op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Tabel 5.10 Aantal geluidgehinderden faseringsvariant + maatregelen

klasse	beoordeling	geluidgehinderden	percentage	GES-score
50-54 dB (geel)	redelijk	1.103	23%	2
55-59 dB (oranje)	matig	449	9%	4
60-64 dB (donker oranje)	tamelijk slecht	205	4%	5

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de maatregelen geen groot effect hebben op de gecumuleerde geluidsbelasting en daarmee op het aantal geluidgehinderden. Wel zal de milieukwaliteit in het gebied verbeteren.

Ook maatregelen in het overdrachtsgebied, zoals een scherm of wal, zijn langs deze wegen niet uitgesloten. Wel dient in acht te worden genomen dat deze situatie tijdelijk is. In de eindsituatie is bij de woningen langs deze weg namelijk geen sprake meer van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, of zijn de overschrijdingen beperkter. De maximale ontheffingswaarde wordt dan niet meer overschreden. Maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied zijn dan niet of in mindere mate noodzakelijk. Bovendien leidt de tijdelijke hoge geluidsbelasting naar verwachting tot bouwkundige aanpassingen aan de woningen, die in de eindsituatie niet meer noodzakelijk zijn.

5.2. Spoorweglawaai

Beleid en normstelling
Langs spoorwegen bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder van de weg moet worden getoetst. De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den}. Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een (spoor)weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van spoorwegen is afhankelijk van de hoogte van het vastgestelde Geluidproductieplafond (GPP) en wordt gemeten uit de kant van de buitenste spoorstaaf. De spoorweg is opgenomen op de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie wordt ontleend aan het geluidregister.

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een spoorweg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan.

Tabel 5.11 Relevante grenswaarden bestaande spoorweg, nieuwe geluidsgevoelige functies

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
woning	55 dB	68 dB
andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB

Beoordelingscriteria en beoordelingswijze
De geluidszone van het spoortraject tussen Weesp en het Amsterdam-Rijnkanaal bedraagt ca. 300 m. Op een klein deel ten westen van het station bedraagt deze 600 m. De beoogde geluidsgevoelige functies zijn gelegen binnen de geluidszone van de spoorlijn.

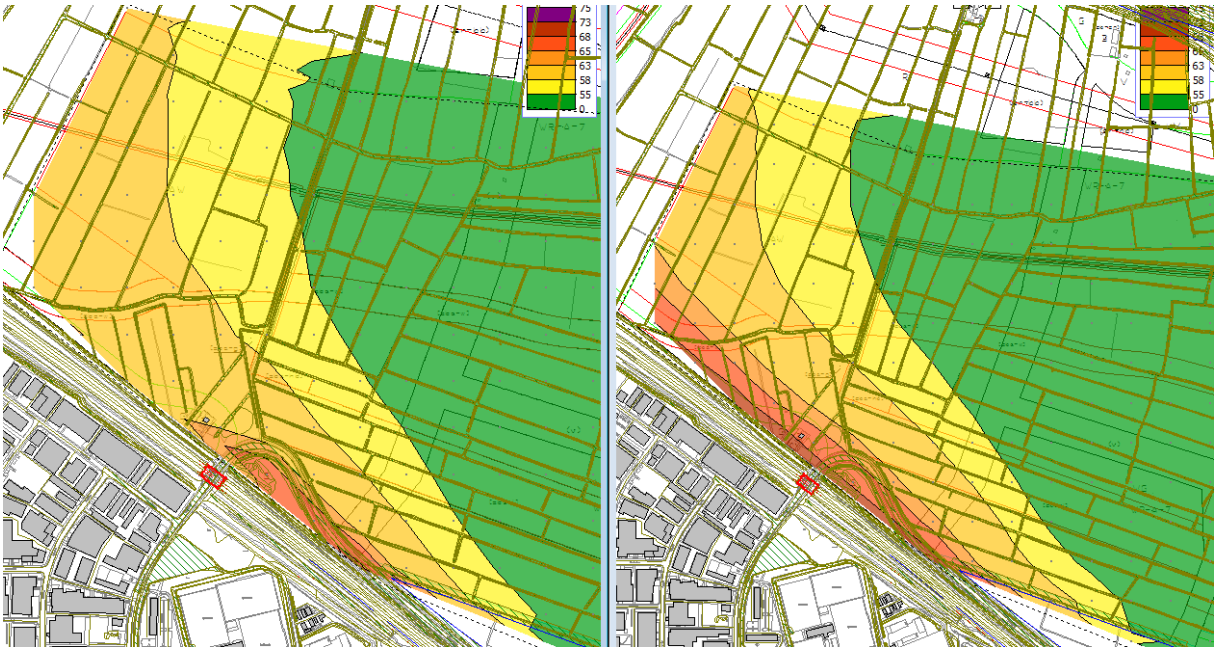
Beoordeeld wordt wat het effect is van de spoorlijn ter plaatse van het nieuwe woongebied. De beoordeling vindt kwantitatief plaats op basis van de contourberekeningen.

Tabel 5.12 Beoordelingscriteria spoorweglawaai

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
spoorweglawaai	- effect op het akoestisch klimaat ter plaatse van het nieuwe woongebied - geluidsbelastingen - aantal gehinderden	- kwantitatief

Referentiesituatie
In de referentiesituatie is uitgegaan van de verbeterde spoorverbinding tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad (OV SAAL). In het kader hiervan zijn geluidsmaatregelen en inpassingsmaatregelen langs het spoor op het traject Weesp-Lelystad voorzien, onder meer binnen de gemeente Weesp. De spoorlijn is conform het geluidregister van Prorail, waarin deze maatregelen zijn opgenomen, doorgerekend.
Aangezien het geluidregister geen gegevens van de huidige situatie bevat, is de huidige situatie buiten beschouwing gelaten.

In onderstaand figuur zijn de geluidscontouren ten gevolge van de spoorlijn in het plangebied inzichtelijk gemaakt.



Figuur 5.14 Geluidscontouren ten gevolge van de spoorlijn op een waarneemhoogte van 4,5 m en 17,5 m

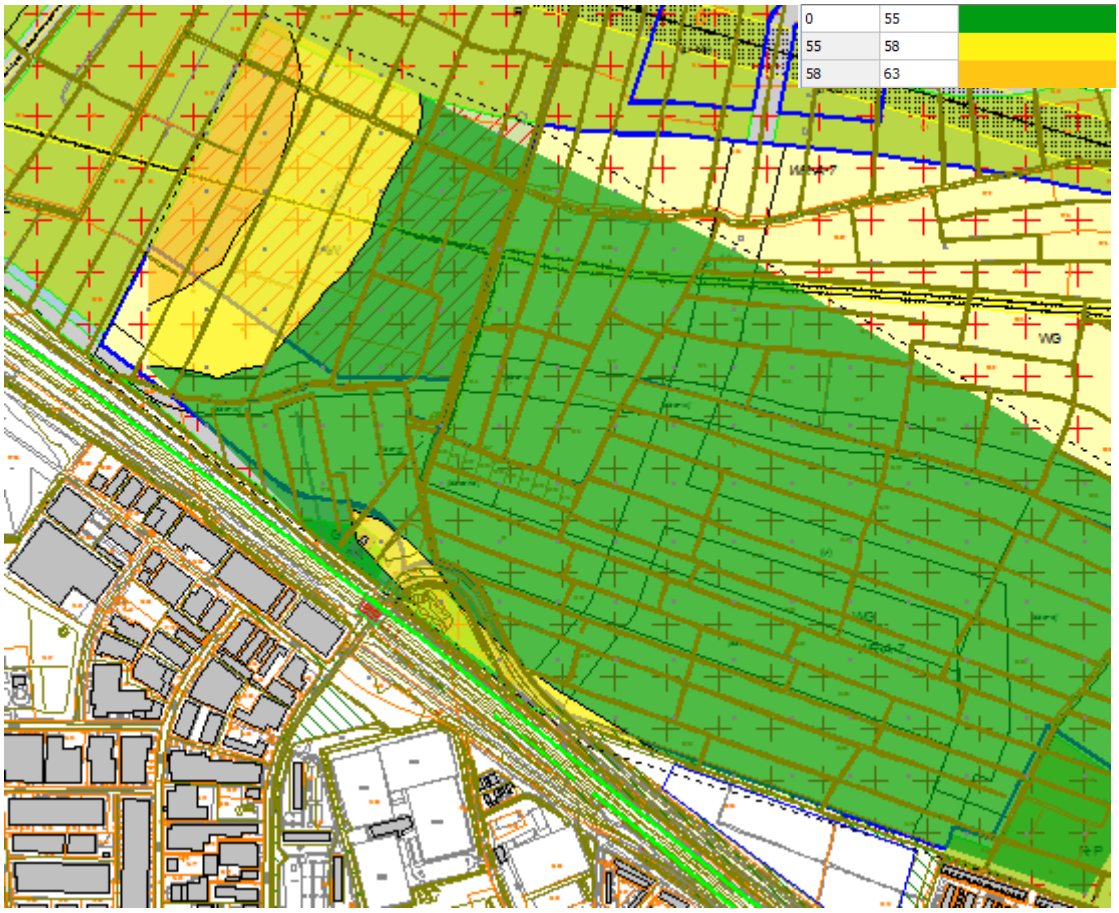
Uit de berekeningen blijkt dat in een groot deel van het gebied (= groene gebied) geen sprake is van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor woningen. Hier is dan ook sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

In de gele en oranje delen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In deze gebieden zijn zonder maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies niet mogelijk. Echter de maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt in het gehele gebied niet overschreden.

Milieueffecten basisalternatief

Toetsing aan grenswaarden Wet geluidhinder

In het basisalternatief is het rekenmodel aangevuld met het ophogen van het bestaande geluidsscherm tot 3 m +BS en het doortrekken van dit scherm naar het Amsterdam-Rijnkanaal, zoals bestuurlijk is overeengekomen in het kader van het OV-Saal traject. Dit leidt tot de geluidscontouren zoals weergegeven op figuur 5.15.



Figuur 5.15 Geluidscontouren ten gevolge van de spoorlijn op een maatgevende waarneemhoogte van 7,5 m

De geluidscontouren van de spoorlijn liggen over het plangebied heen. Een gering aantal geprojecteerde woningen ligt binnen de geluidscontour van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Er is geen sprake van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

Geluidsbelasting en aantal geluidgehinderden
In onderstaande tabel is het aantal gehinderden in de eindsituatie in beeld gebracht. Geluid door het railverkeer wordt conform de GES-systematiek als minder hinderlijk ervaren dan geluid door wegverkeer.

Tabel 5.13 Aantal geluidgehinderden spoorweglawaai

klasse	beoordeling	geluidgehinderden	percentage	GES-score
50-54 dB (geel)	goed	629	13%	1
55-59 dB (oranje)	goed	60	1%	1

Milieueffecten varianten
Alleen de faseringsvariant heeft effecten op het akoestisch klimaat. De varianten landschap en ecologie en duurzaamheid hebben geen andere effecten op het akoestisch klimaat dan het basisalternatief**.**

Omdat in de faseringsvariant het westelijke deel van het plangebied nog niet ontwikkeld is, is in het gehele gebied sprake van een goede milieukwaliteit.

Mitigerende en compenserende maatregelen
De geluidsbelasting kan worden gereduceerd door maatregelen. Er worden twee typen maatregelen onderscheiden, deze zijn in volgorde van prioriteit:
1. maatregelen aan de bron. Hiermee worden maatregelen aangeduid als het toepassen van raildempers;
2. maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in het overdrachtsgebied). Hierbij gaat het om de realisering van geluidswallen en geluidsschermen, maar ook om maatregelen van stedenbouwkundige aard (afstand weg-woning en toepassing van vliesgevels en 'dove gevels' op woningen).

Doordat het bestaande scherm wordt verhoogd en verlengd, verbetert de geluidssituatie in het gebied aanzienlijk. Slechts een klein deel van het gebied zal geluidshinder ervaren. Het toepassen van raildempers zal een zeer gering extra effect hebben op deze situatie.

5.3. Cumulatie wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

Binnen het nieuwe woongebied zijn gebieden waar sprake is van geluidshinder ten gevolge van meerdere bronnen. Deze situatie is vooral relevant aan de zuidwestzijde van het woongebied in de eindsituatie. Hier is sprake van een hoge geluidsbelasting van de spoorlijn en van de rondweg.

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn op een maatgevend punt aan de rand van het bouwvlak 56 dB bedraagt. De maximale gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt hier 67 dB (exclusief aftrek). De gecumuleerde geluidsbelasting van beide bronnen samen bedraagt 67 dB.

De gecumuleerde geluidsbelasting is niet hoger dan van de afzonderlijke bronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting leidt dan ook niet tot een toename en is daarmee aanvaardbaar.

De maximale gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt na het treffen van maatregelen (geluidsreducerend asfalt en een snelheidsverlaging) 65 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting van beide bronnen samen bedraagt eveneens 65 dB. Dit is een afname van ca. 2 dB ten opzichte van de situatie zonder maatregelen.

Het treffen van maatregelen om de geluidsbelasting door het wegverkeer te beperken blijkt dan ook effectief, er zal minder geluidshinder in het gebied voorkomen.

5.4. Schiphol

5.4.1. Beleid en normstelling

Luchthavenindelingbesluit

Het rijksbeleid ten aanzien van de toekomstige ontwikkeling van Schiphol is geformuleerd in de Wet tot wijziging van de Wet Luchtvaart die op 20 februari 2003 in werking is getreden (verder gewijzigde Wet Luchtvaart genoemd). De gewijzigde Wet Luchtvaart is gericht op het tot stand brengen van een wettelijke grondslag voor het nieuwe regime voor de luchthaven Schiphol. Deze wet vormt de grondslag voor twee uitvoeringsbesluiten: het Luchthavenverkeerbesluit en het Luchthavenindelingbesluit (Lib). Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen in overeenstemming te zijn met het Lib.

De ruimtelijke consequenties van de gewijzigde Wet Luchtvaart worden weergegeven in het Lib. In dit Besluit wordt een beperkingengebied aangegeven. Hierin worden beperkingengebieden ten aanzien van Schiphol weergegeven met betrekking tot externe veiligheid, geluidsbelasting, hoogtebeperkingen en vogelaantrekkende werking.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte wordt aangegeven dat Schiphol tot 2030 ruimte nodig heeft om uit te ontwikkelen. Derhalve is een 20 Ke-contour vastgelegd. Binnen deze contour mogen geen nieuwe uitleglocaties ten behoeve van woningbouw worden ontwikkeld. Herstructurering en intensivering in bestaand gebouwd gebied zijn binnen de 20 Ke-contour nu en in de toekomst wel mogelijk. Revitalisering, herstructurering en transformatie van bestaande woon- en werkgebieden is volgens de Structuurvisie cruciaal om de gestelde ruimtelijke doelen te kunnen bereiken.

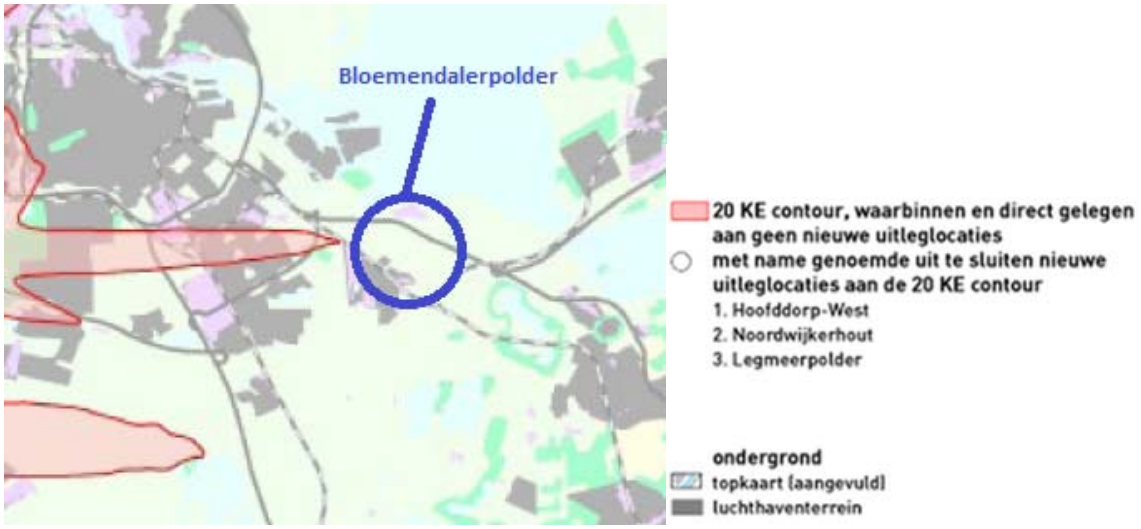
5.4.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze

Door middel van een kwalitatieve inschatting wordt beoordeeld wat het effect is van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt op het aantal (potentieel) gehinderden. De beoordeling vindt kwalitatief plaats op basis van het Lib en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

5.4.3. Referentiesituatie

Het plangebied ligt buiten de beperkingengebieden zoals vastgelegd in het Lib.

Ook de 20 Ke-contour zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte ligt niet over het plangebied. Op de 20 Ke-contour ondervindt 10% van de bevolking ernstige geluidshinder door vliegtuigen. De personendichtheden in de Bloemendalerpolder zijn in de referentiesituatie zeer laag. Er zal dan ook geen sprake zijn van relevante aantallen gehinderden.



Figuur 5.16 De 20 Ke-contour van Schiphol
(bron: Mainport Schiphol, Beleidsinformatie achtergronddocument door Project Mainport Schiphol, december 2005)

5.4.4. Milieueffecten basisalternatief

Gezien de ligging van de contour zal het hinderpercentage binnen het deel van de Bloemendalerpolder waar de woningbouwontwikkeling is voorzien, ruim onder de 10% zijn gelegen. Een beperkte toename van het aantal gehinderden is echter niet uit te sluiten. Het effect van de woningbouwontwikkeling op het aantal gehinderden vanwege Schiphol wordt als beperkt negatief (-/0) beoordeeld.

In het kader van de Structuurvisie Mainport Amsterdam Schiphol Haarlemmermeer (SMASH) zal een actualisatie van de 20 Ke-contour plaatsvinden. De consequenties voor het aantal geluidgehinderden binnen de Bloemendalerpolder zijn op dit moment niet bekend. Afwegingen over het aantal gehinderden in de toekomstige situatie zullen plaatsvinden in het kader van de besluitvorming over SMASH en worden in dit MER niet beschouwd.

5.4.5. Milieueffecten variant

Alleen de faseringsvariant heeft effecten op het akoestisch klimaat. De varianten landschap en ecologie en duurzaamheid hebben geen andere effecten op het akoestisch klimaat dan het basisalternatief**.**

De hindercontouren van Schiphol spelen geen rol van betekenis bij de fasering van de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder. Het aantal gehinderden in het gebied is gezien de ligging van de 20 Ke-contour beperkt. Bij een gefaseerde ontwikkeling van oost naar west, wordt gestart in het minst belaste deel van de Bloemendalderpolder.

5.4.6. Mitigerende en compenserende maatregelen

Gezien het beperkte percentage gehinderden zijn er geen maatregelen noodzakelijk. Daarnaast zijn er op het niveau van de gebiedsontwikkeling geen inrichtingsmaatregelen of maatregelen anderszins mogelijk waarmee het aantal potentieel gehinderden nog verder kan worden beperkt.

5.5. Luchtkwaliteit

5.5.1. Beleid en normstelling

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide

(jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. Op 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Het NSL is goedgekeurd door de Europese Commissie waardoor Nederland uitstel heeft gekregen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 5.14 weergegeven. Andere stoffen uit de Wlk hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Tabel 5.14 Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m³	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	vanaf 2015
fijn stof (PM_{10})[1)]	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m³	vanaf 11 juni 2011
fijn stof ($PM_{2.5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³	vanaf 1 januari 2015

1) Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden;
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert;
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht;
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven NSL.

Besluit niet in betekenende mate (Nibm)
In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:
- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorie betreft onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007
Op grond van de Wlk is bepaald dat concentraties van stoffen die zich van nature in de buitenlucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof buiten beschouwing worden gelaten (bijdrage zeezout). Aangegeven is hoe groot de aftrek van het jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde per gemeente bedraagt. Voor de gemeenten Weesp en Muiden bedraagt deze aftrek respectievelijk 2 µg/m³ en 4 overschrijdingsdagen.

De Regeling omvat eveneens regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een standaardrekenmethode voor binnenstedelijke eenvoudige situaties en voor overige situaties. Er mag van een andere methode gebruik worden gemaakt indien deze is goedgekeurd door het Ministerie van I&M.

Gevolgen van luchtkwaliteit dienen op 10 m vanaf de wegrand berekend en beoordeeld te worden. Hiervoor gelden enkele uitzonderingen:
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is (toepasbaarheidsbeginsel);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de Arbo-regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiektoegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)
Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) heeft tot doel om binnen de gestelde Europese termijn te voldoen aan de gestelde grenswaarden. In het NSL zijn alle van betekenis zijnde lokale, regionale en nationale projecten opgenomen die bijdragen aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen. In dit programma zijn vervolgens alle van betekenis zijnde lokale, regionale en nationale maatregelen opgenomen die er zorg voor dragen dat de luchtkwaliteit voldoende verbeterd en op tijd overal aan de grenswaarden voldaan wordt. Het NSL is bij Kabinetsbesluit vastgesteld op 1 augustus 2009 en sindsdien van kracht. De Bloemendalerpolder is als project opgenomen in het NSL.

5.5.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze

De verkeersaantrekkende werking van de beoogde ontwikkelingen heeft invloed op de luchtkwaliteit langs de ontsluitingswegen. De luchtkwaliteitsgevolgen vanwege de verkeersaantrekkende werking zijn kwantitatief in beeld gebracht.

In de volgende tabel zijn de criteria opgenomen waarop het aspect luchtkwaliteit wordt beoordeeld.

Tabel 5.15 Beoordelingskader luchtkwaliteit

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
luchtkwaliteit	- effect op luchtkwaliteit vanwege toename wegverkeer (fijn stof en stikstofdioxide)	- kwantitatief op basis van verkeersgeneratie

Om de luchtkwaliteit in de huidige situatie en in de referentiesituatie (2030) in beeld te brengen, wordt gebruikgemaakt van de monitoringstool NSL. De gevolgen van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder voor de luchtkwaliteit zijn in beeld gebracht met de bijbehorende NSL-rekentool. De onderliggende database bevat de jaarlijks door het Ministerie van I&M bekend gemaakte generieke gegevens zoals achtergrondconcentraties, emissiefactoren en meteorologische gegevens. Daarnaast bevat deze database de locatiespecifieke invoergegevens (verkeersgegevens en omgevingskenmerken). De NSL-rekentool is geschikt voor het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van de standaardrekenmethoden 1 en 2. De uitgebreide NSL-rekentool vervangt de rekenmodellen CAR II en ISL 2, die niet meer jaarlijks worden geüpdatet.

De concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) zijn berekend op maatgevende punten langs de ontsluitende wegen en in het toekomstige woongebied (zie figuur 5.17). De afbakening van het studiegebied heeft plaatsgevonden op basis van de verkeergegevens in hoofdstuk 4.

Figuur 5.17 Ligging toetspunten

5.5.3. Referentiesituatie

In bijlage 5.2 zijn figuren opgenomen die inzicht geven in de concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2.5}$ in de huidige situatie (2015) en de referentiesituatie (2030).

In de huidige situatie (2015) liggen de concentraties NO_2 langs de A1 net onder de grenswaarde van 40 µg/m³. In de referentiesituatie (2030) zijn de concentraties NO_2 langs de A1 ter hoogte van het plangebied gedaald tot onder de 25 µg/m³. Langs de ontsluitingswegen in en rond de kernen Weesp en Muiden zijn de concentraties nog lager.

In de huidige situatie (2015) liggen de concentraties PM_{10} langs de A1 ter hoogte van het plangebied onder de 35 µg/m³. In de referentiesituatie (2030) zijn de concentraties PM_{10} langs de A1 ter hoogte van het plangebied gedaald tot onder de 25 µg/m³. Langs de ontsluitingswegen in en rond de kernen Weesp en Muiden zijn de concentraties nog lager. In de huidige situatie (2015) ligt het aantal overschrijdingsdagen langs de A1 ter hoogte van het plangebied onder de 25. In de referentiesituatie (2030) ligt het aantal overschrijdingsdagen langs de A1 onder de 10. Langs de ontsluitingswegen in en rond de kernen Weesp en Muiden is het aantal overschrijdingsdagen (nog) nog lager.

In de huidige situatie (2015) liggen de concentraties $PM_{2,5}$ langs de A1 ter hoogte van het plangebied rond de 15 µg/m³. In de referentiesituatie (2030) zijn de concentraties $PM_{2,5}$ langs de A1 ter hoogte van het plangebied gedaald tot rond de 12 µg/m³. Langs de ontsluitingswegen in en rond de kernen Weesp en Muiden zijn de concentraties nog lager.

5.5.4. Milieueffecten basisalternatief

Concentraties luchtverontreinigende stoffen

Uit de berekeningsresultaten voor het basisalternatief blijkt het volgende:

- de invloed van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder op de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de A1 en de aansluitende snelwegen is beperkt;
- langs de Korte Muiderweg is sprake van een kleine daling van de concentraties luchtverontreinigende stoffen als gevolg van de wijzigingen in de ontsluiting van de kern Weesp op de A1;
- diezelfde wijziging van de ontsluitingsstructuur leidt tot een beperkte toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de kern Weesp. Uit de verkeersgegevens blijkt dat de verkeerstoename het grootst is op de Hogeweyselaan. De berekende toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen leidt echter in geen geval tot overschrijdingssituaties;
- binnen het woongebied liggen de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de eindsituatie (2030) ruimschoots onder de wettelijke grenswaarden. De concentraties NO_2 liggen onder de 15 µg/m³, de concentraties PM_{10} onder de 20 µg/m³ en de concentraties $PM_{2,5}$ onder de 8 µg/m³.

De gevolgen van het basisalternatief voor de luchtkwaliteit worden op basis van het voorgaande beoordeeld als beperkt negatief (-/0).

Gezondheidseffecten
Luchtverontreinigende stoffen kunnen (ook bij concentraties onder de wettelijke grenswaarden) gezondheidsrisico's met zich meebrengen, zoals luchtwegklachten en longfunctieveranderingen. Op basis van de berekende concentraties binnen het toekomstige woongebied zijn de gezondheidseffecten op hoofdlijnen beoordeeld. Voor de beoordeling wordt aangesloten bij het handboek Gezondheidseffectscreening (Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, d.d. juni 2012). Aan de berekende concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ kan een zogenaamde GES-score met bijbehorende milieugezondheidskwaliteit worden gekoppeld. De concentraties fijn stof worden beoordeeld zonder zeezoutaftrek, omdat de relaties tussen PM_{10} en gezondheidseffecten zijn gebaseerd op de PM_{10}-concentratie ongeacht de fractie zeezout. Wanneer de concentraties luchtverontreinigende stoffen net onder de wettelijke grenswaarden zijn gelegen wordt de milieugezondheidskwaliteit nog steeds als zeer matig tot onvoldoende beoordeeld. Voor een betere beoordeling zijn aanzienlijk lagere concentraties noodzakelijk.

GES-score	Milieugezondheidkwaliteit		
0	Zeer goed	Lichtgroen	Groen
1	Goed	Groen	
2	Redelijk	Lichtgeel	Geel
3	Vrij matig	Geel	
4	Matig	Lichtoranje	Oranje
5	Zeer matig	Oranje	
6	Onvoldoende	Rood	Rood
7	Ruim onvoldoende	Neonrood	
8	Zeer onvoldoende	Paars	

De jaargemiddelde concentraties NO_2 binnen het woongebied krijgen in het basisalternatief (2030) een GES-score van 3 (milieukwaliteit 'vrij matig'). Datzelfde geldt voor de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en $PM_{2,5}$. De Commissie voor de m.e.r. adviseert in haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het MER om ook concentraties elementair koolstof (EC) in beeld te brengen. Deze module wordt echter nog ingepast in de NSL-rekentool en kan op dit moment niet worden toegepast.

5.5.5. Milieueffecten varianten
Alleen de faseringsvariant heeft mogelijk effecten op de luchtkwaliteit. De varianten landschap en ecologie en duurzaamheid hebben geen andere effecten op de luchtkwaliteit dan het basisalternatief**.**

Om een (worstcase) beeld te geven van de gevolgen voor de luchtkwaliteit van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen is een berekening uitgevoerd voor het jaar 2020 waarbij gebruik is gemaakt van de verkeersprognoses voor 2030. De berekeningsresultaten zijn op hoofdlijnen conform de berekeningsresultaten voor de situaties 2030, waarbij alle berekende concentraties (vanwege de hogere achtergrondconcentraties en hogere emissiefactoren) in 2020 iets hoger zullen liggen. Er ontstaan echter geen overschrijdingssituaties als gevolg van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder. Binnen het woongebied liggen de concentraties luchtverontreinigende stoffen ook in 2020 ruimschoots onder de wettelijke grenswaarden. De concentraties NO_2 liggen onder de 18 µg/m³, de concentraties PM_{10} onder de 21 µg/m³ en de concentraties $PM_{2,5}$ onder de 13 µg/m³. Voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ leiden deze concentraties in 2020 tot een iets minder gunstige GES-score dan voor het basisalternatief (4, milieugezondheidskwaliteit 'matig').

5.5.6. Mitigerende en compenserende maatregelen

Er zijn geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de wettelijke grenswaarden. De berekende concentraties binnen het woongebied geven ook geen aanleiding tot het treffen van maatregelen. Dat geldt ook voor de bijbehorende gezondheidsscores (er zijn ook geen maatregelen te treffen in het kader van de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder die leiden tot een relevante daling van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in het gebied).

5.6. Externe veiligheid

5.6.1. Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

In de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RVGS) is het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over water en (spoor)wegen opgenomen. Op basis van de circulaire is voor bestaande situaties de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten 10^{-5} per jaar en de streefwaarde 10^{-6} per jaar. In nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10^{-6} per jaar; voor beperkt kwetsbare objecten in nieuwe situaties geldt een richtwaarde van 10^{-6} per jaar. Op basis van de circulaire geldt bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Wel kan de verantwoordingsplicht voor het GR nog buiten deze 200 m strekken.

Vooruitlopend op de vaststelling van het Besluit Externe Veiligheid Transportroutes (BEVT) is de circulaire per 1 januari 2010 gewijzigd. Met deze wijziging zijn de veiligheidsafstanden en plasbrandaandachtsgebieden uit het Basisnet Wegen en Basisnet Water opgenomen in de circulaire. Op 1 april 2015 treedt het Basisnet in werking.

Besluit externe veiligheid buisleidingen
Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering.

Explosieven
Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens mondiale, militaire inschatting is van al het explosieve materieel dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, tussen de 7 en 15% om verschillende redenen niet tot ontploffing gekomen. Wanneer deze explosieven bij werkzaamheden worden aangetroffen, kunnen deze gevaar opleveren voor de publieke veiligheid.

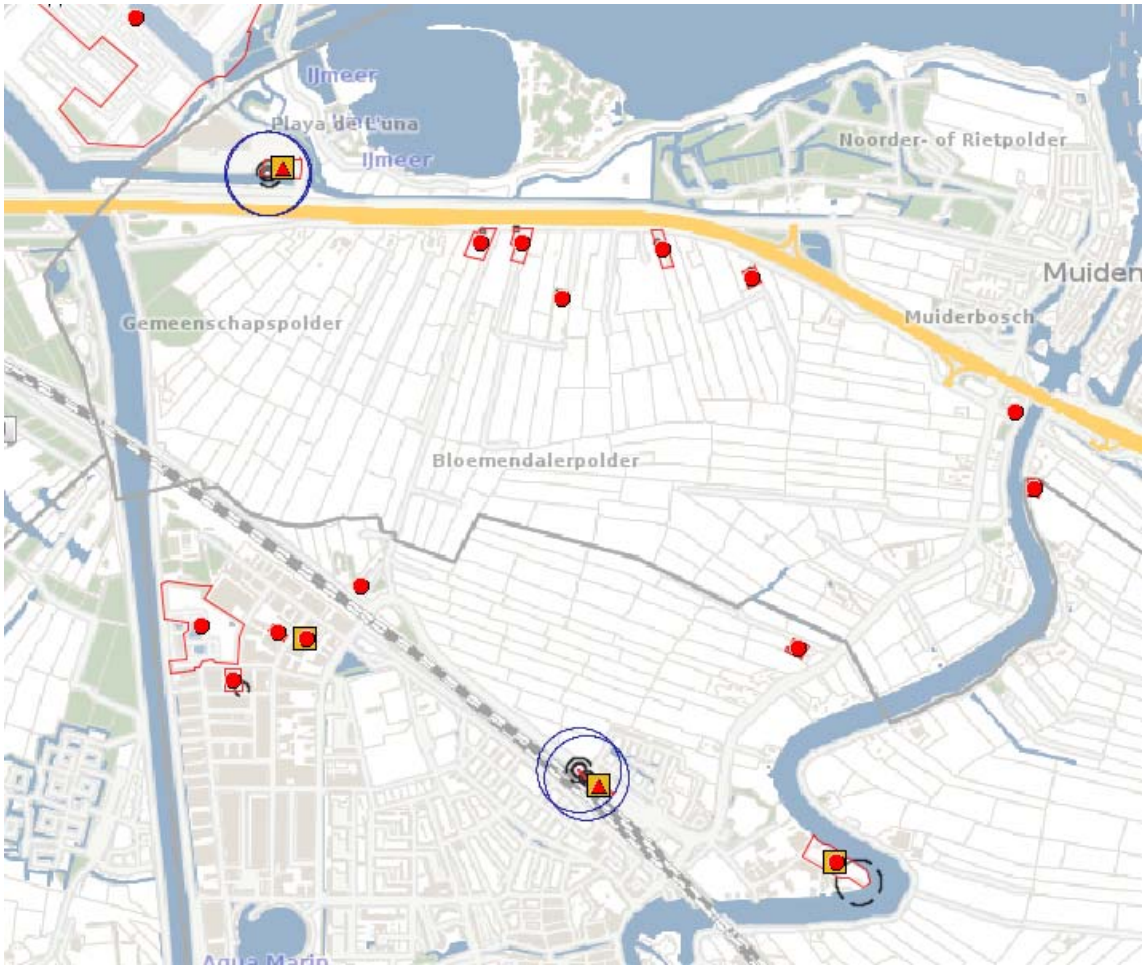
5.6.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze
In de volgende tabel zijn de criteria opgenomen waarop het aspect externe veiligheid wordt beoordeeld. Onder de tabel volgt per criterium een toelichting op de gehanteerde methode. Per risicobron wordt inzicht gegeven in de gevolgen van het voornemen voor het PR en GR. In het MER wordt het voorkomen van conventionele explosieven kwalitatief beoordeeld aan de hand van uitgevoerd onderzoek.

Tabel 5.16 Beoordelingscriteria externe veiligheid

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
externe veiligheid	- effect externe veiligheid (inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen) op het PR	- kwantitatief op basis van risicoberekeningen
	- effect externe veiligheid (inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen) op het GR	- kwantitatief op basis van beschikbare informatie
	- effect op conventionele explosieven	- kwalitatief op basis van beschikbare informatie

5.6.3. Referentiesituatie
Binnen de Bloemendalerpolder zijn verschillende risicobronnen gelegen, namelijk risicovolle inrichtingen, vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen en hoogspanningsverbindingen. Deze paragraaf geeft voor alle relevante risicobronnen een beschrijving van de risicosituatie in de referentiesituatie, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het PR en GR.

Inrichtingen
De volgende uitsnede van de provinciale risicokaart geeft een beeld van de aanwezige risicovolle inrichtingen in en rond het plangebied.

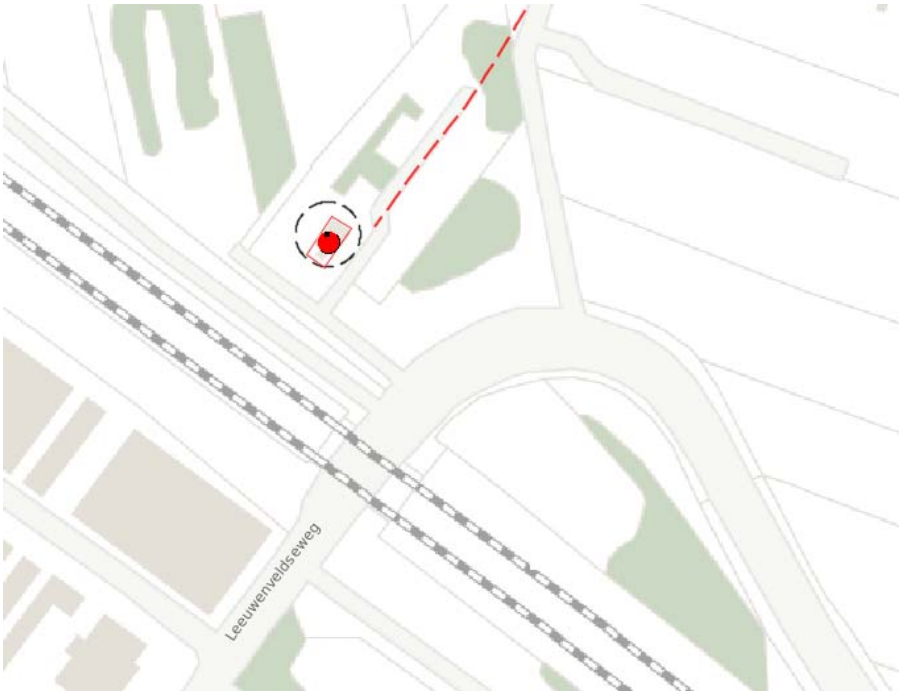


Figuur 5.18 Risicovolle inrichtingen huidige situatie (bron: provinciale risicokaart)

In de nabijheid van het plangebied is een viertal Bevi-inrichtingen gelegen:

- het tankstation ten zuiden van het plangebied aan de Leeuwenveldseweg 21 en het tankstation ten noorden van het plangebied aan de Pampusweg 1 in Muiden. Bij deze inrichtingen is sprake van verschillende PR 10^{-6}-contouren: rondom het vulpunt, rondom het ondergrondse reservoir en rondom de afleverinstallatie. De contour van 45 m rondom het vulpunt is maatgevend. Het vulpunt van het tankstation aan de Leeuwenveldseweg wordt in verband met de ontwikkeling van Leeuwenveld 3 en 4 verplaatst. Het invloedsgebied van het GR is 150 m. De contouren van het PR en de invloedsgebieden voor het GR reiken niet tot het plangebied;
- aan de Nijverheidslaan 48 in Weesp is de Bevi-inrichting A. Smit & Zoon b.v. gelegen. Hier vindt opslag van gevaarlijke stoffen plaats. De PR 10^{-6}-contour is 80 m en de 1%-letaliteitsafstand is 520 m;
- aan de Pampuslaan 126 in Weesp is de Bevi-inrichting Chromefa gevestigd. Er is geen sprake van relevante risicocontouren of effectafstanden.

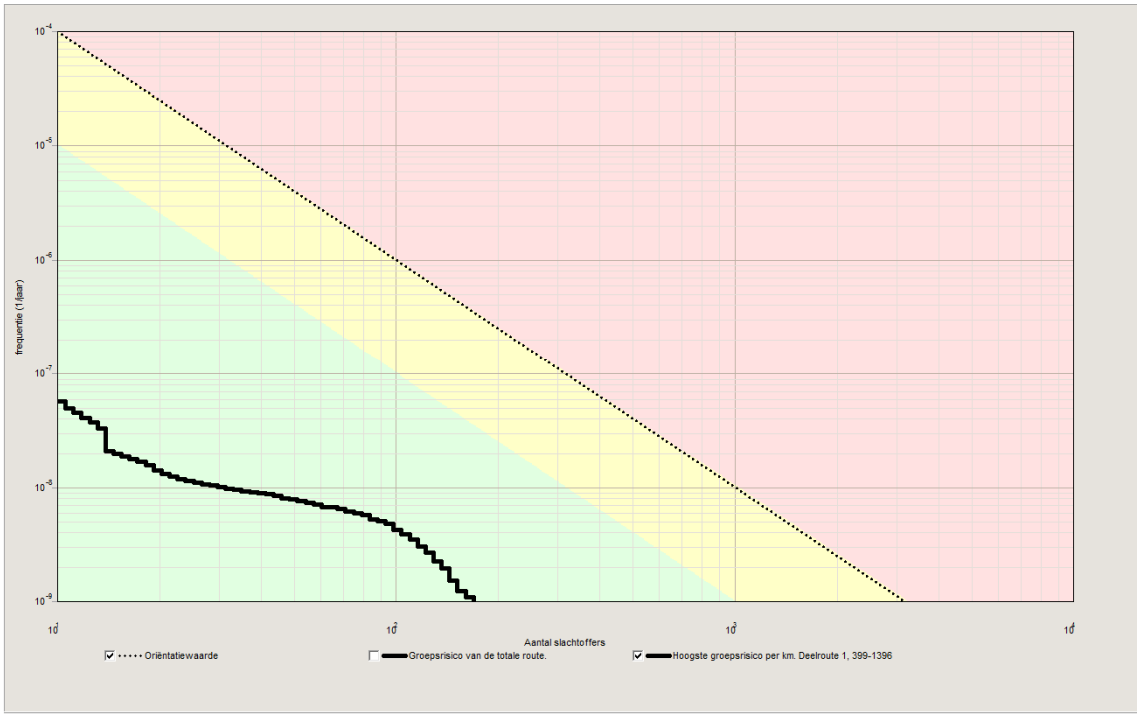
Volgens de informatie op de provinciale risicokaart zijn in het plangebied ook enkele propaantanks en een aardgasreduceerstation aanwezig. Dit zijn geen Bevi-inrichtingen. Het grootste deel van de propaantanks is inmiddels verdwenen in verband met de beëindiging van de agrarische bedrijfsactiviteiten door het verleggen van de A1. Deze propaantanks vormen dan ook geen belemmering. Het aardgasreduceerstation kent een PR 10^{-6}-contour van beperkte omvang (zie figuur 5.19).



Figuur 5.19 Risicocontour aardgasreduceerstation (bron: provinciale risicokaart)

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

Ten noorden van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de rijksweg A1 (knooppunt Diemen - Knooppunt Muidenberg). De PR 10^{-6}-contour is niet buiten de weg gelegen. De PR 10^{-8}-contour, indicatief voor het invloedsgebied, reikt tot in het plangebied. Uit het Basisnet Weg blijkt dat er sprake is van een plasbrandaandachtsgebied van 30 m. Het GR is kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde. De in het kader van dit MER uitgevoerde berekening voor de referentiesituatie bevestigt dit. Voor de berekeningsuitgangspunten en een gedetailleerd overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de technische rapportage in bijlage 5.3.



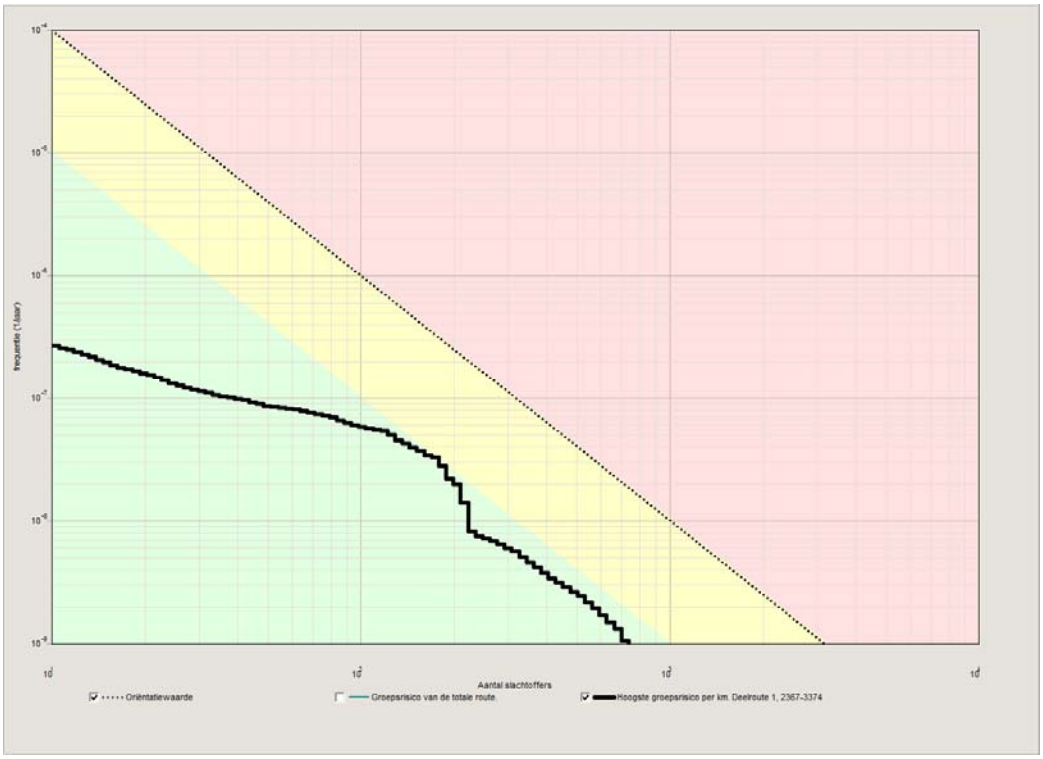
Figuur 5.20 Groepsrisico A1 referentiesituatie

Langs de Korte Muiderweg, de Leeuwenveldseweg en vervolgens een lus op bedrijventerrein Noord vindt onder andere vervoer van lpg en benzine/diesel plaats teneinde het lpg-tankstation aan de Leeuwenveldseweg te bevoorraden. In de huidige situatie worden geen grenswaarden overschreden en is het GR lager dan 0,1 maal de oriënterende waarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het water
Over de watergangen Amsterdam-Rijnkanaal en de Vecht vindt ook vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het Amsterdam-Rijnkanaal is een zwarte watergang. Bij zwarte vaarwegen komt de PR 10^{-6}-contour niet buiten de waterlijn. Er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied van 25 m landwaarts vanaf de waterlijn. Langs zwarte vaarwegen is het GR kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bij een bevolkingsdichtheid beneden de 1.500 pers./ha dubbelzijdig en 2.250 pers./ha enkelzijdig. Het plangebied grenst direct aan de watergang en ligt daarmee binnen het plasbrandaandachtsgebied.

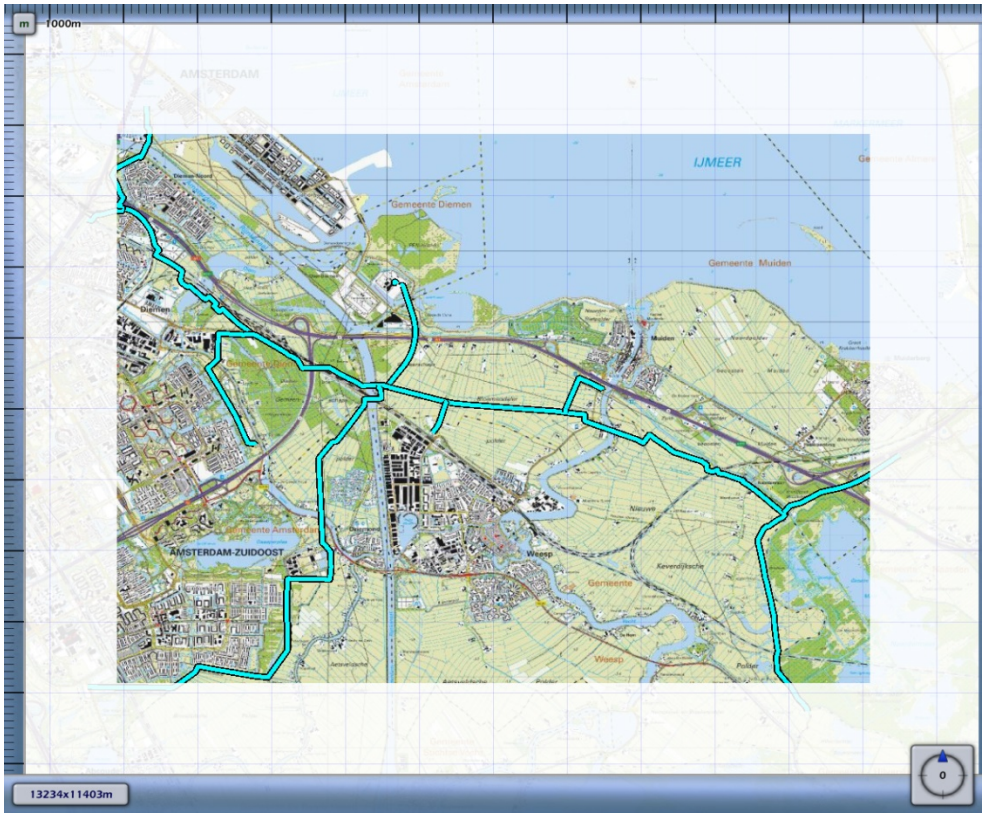
De Vecht is een groene watergang. Bij groene vaarwegen komt er geen PR 10^{-6}-contour voor op het water. Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied en er is een nauwelijks effect van ontwikkelingen op het GR.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor
Over de spoorlijn Amsterdam - Hilversum vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De PR 10^{-6}-contour is 7 m, er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied en het GR is kleiner dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde. De in het kader van dit MER uitgevoerde berekening voor de referentiesituatie bevestigt dit. Voor de berekeningsuitgangspunten en een gedetailleerd overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de technische rapportage in bijlage 5.4.



Figuur 5.21 Groepsrisico spoorlijn referentiesituatie

Vervoer van gevaarlijke stoffen door leidingen
Tevens vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats door verschillende hoofdtransport aardgasleidingen. Figuur 5.22 geeft inzicht in de ligging van de leidingen in en rond de Bloemendalerpolder.



Figuur 5.22 Ligging hoofdaardgastransportleidingen

De rapportage in bijlage 5.5 geeft een overzicht van de risicosituatie langs de betreffende leidingen. De PR 10^{-6}-contour is alleen bij de leiding A-807 buiten de leiding gelegen. In de referentiesituatie is alleen voor de leidingen A-807-01 en W-533-01 een GR berekend. Het GR is echter kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde.

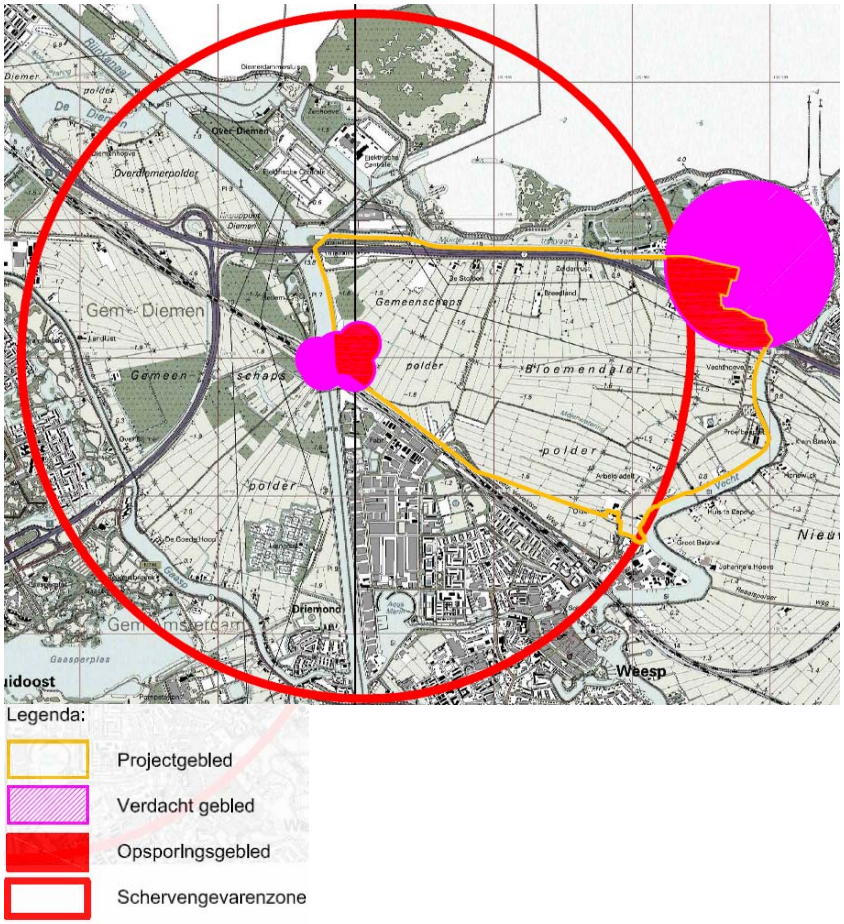
Explosieven

In het kader van het MER is een vooronderzoek uitgevoerd naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven (CE) in het plangebied (Riel Explosive Advice & Services Europe B.V., Vooronderzoek Opsporen Conventionele Explosieven, projectnummer 07935, 8 juli 2010). Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn. Op basis van de Probleeminventarisatie wordt een positief of negatief advies uitgebracht voor het onderzoeksgebied. Een positief advies wordt gegeven indien 'het gerede vermoeden van de aanwezigheid van CE, die na de Tweede Wereldoorlog zijn achtergebleven' bestaat. Een negatief advies wordt gegeven indien onvoldoende onderbouwing bestaat om dit 'gerede vermoeden' te concluderen. In het geval van een negatief advies kan het CE-bodemonderzoek worden beëindigd.

Op basis van het vooronderzoek wordt een positief advies gegeven voor het project Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het gaat om de volgende verdachte gebieden:

- de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal als gevolg van een bombardement op 18 maart 1945;
- het verdachte gebied als gevolg van een ontploffing op het terrein van de voormalige kruitfabriek in Muiden op 17 januari 1947.

De opsporingsgebieden met de schervengevarenzone zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 5.23 Opsporen Conventionele Explosieven (bron: Riel Explosive Advice & Services Europe B.V. 8 juli 2010)

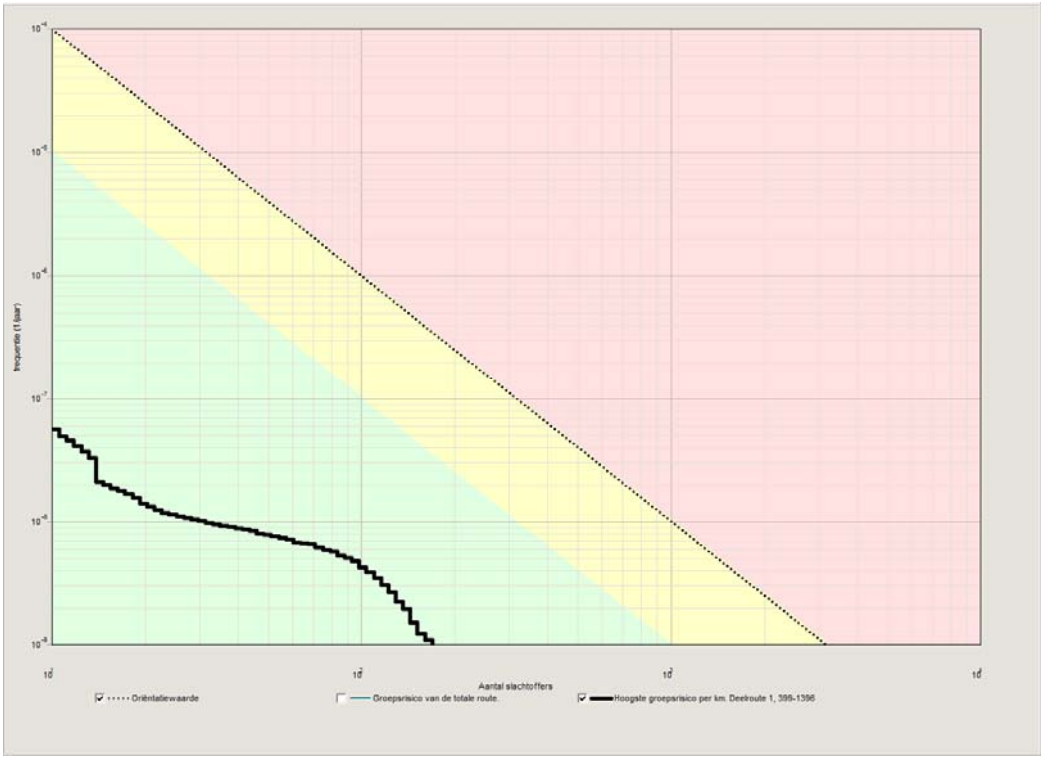
5.6.4. Milieueffecten basisalternatief

Inrichtingen

De gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder heeft geen gevolgen voor de risicosituatie van de relevante inrichtingen in en rond het plangebied. Er worden geen woningen (of andere voorzieningen) mogelijk gemaakt binnen de PR-contour of het invloedsgebied voor het GR van risicovolle inrichtingen in de omgeving van het plangebied.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

Er zijn geen kwetsbare of beperkt-kwetsbare objecten voorzien binnen het plasbrandaandachtsgebied (30 m) langs de A1. Uit de risicoberekeningen voor de A1 blijkt dat het basisalternatief geen relevante gevolgen heeft voor het GR vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de A1. Het effect van het basisalternatief wordt als neutraal (0) beoordeeld. Dit is gevolg van het feit dat de woningen op ruime afstand van de A1 worden gerealiseerd. Ook na realisatie van de woningbouwontwikkeling ligt het GR ruimschoots onder de oriëntatiewaarde.

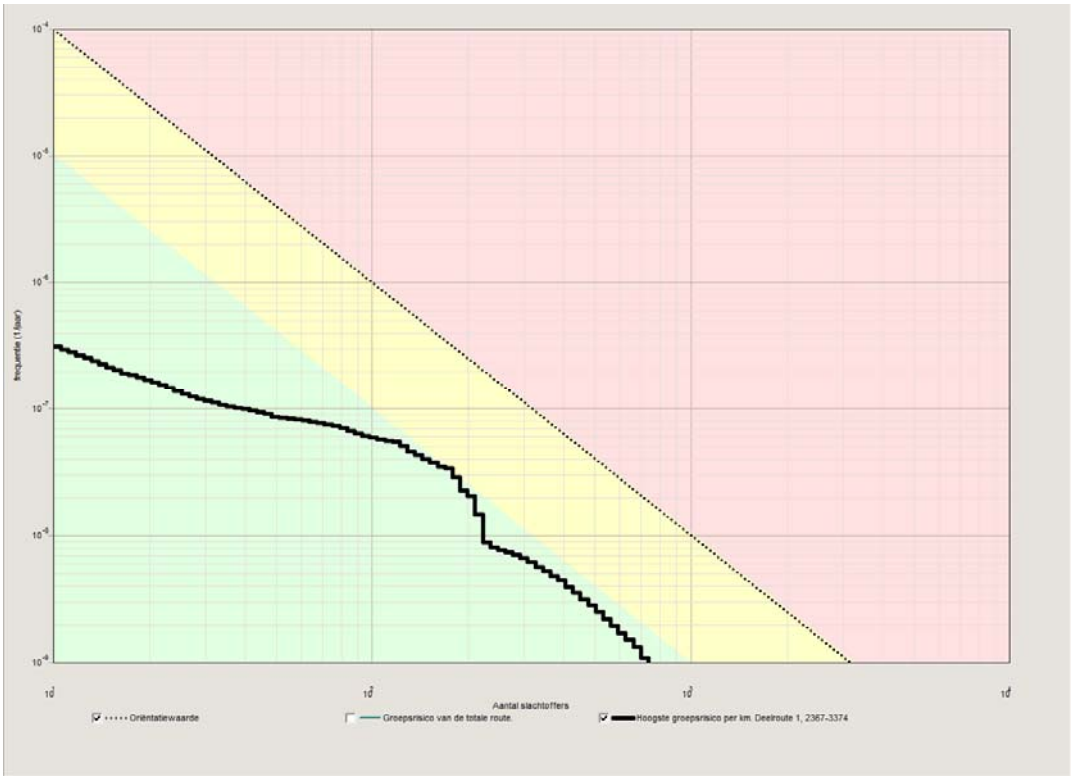


Figuur 5.24 Groepsrisico A1 basisalternatief

Het aantal transportbewegingen over de Korte Muiderweg, de Leeuwenveldseweg ter bevoorrading van het tankstation is dermate beperkt, dat dit geen relevante gevolgen heeft voor de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder (0).

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het water
Er zijn geen woningen of andere functies voorzien binnen het plasbrandaandachtsgebied langs het Amsterdam-Rijnkanaal (25 m landinwaarts). Daarnaast liggen de personendichtheden binnen het plangebied veel lager dan de aantallen van 1.500 pers./ha dubbelzijdig en 2.250 pers./ha enkelzijdig. Daarnaast is de afstand tussen de meest westelijk gelegen woningen en het Amsterdam-Rijnkanaal meer dan 300 m. Om deze redenen zijn geen risicoberekeningen uitgevoerd voor het Amsterdam-Rijnkanaal. De gevolgen van de gebiedsontwikkeling voor de hoogte van het GR zijn verwaarloosbaar klein (effect wordt beoordeeld als 0) en in de plansituatie kan op basis van de personendichtheden worden geconcludeerd dat het GR kleiner van 0,1 maal de oriëntatiewaarde is. Datzelfde geldt voor het transport van gevaarlijke stoffen over De Vecht. De voorzieningen nabij de beoogde sluis zijn dermate kleinschalig dat deze geen relevante gevolgen hebben voor de risicosituatie langs De Vecht.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor
Uit de risicoberekeningen voor de spoorlijn blijkt dat het basisalternatief nauwelijks gevolgen heeft voor het GR vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (het effect wordt beoordeeld als 0/-). Ook na realisatie van de woningbouwontwikkeling ligt het GR ruimschoots onder de oriëntatiewaarde.



Figuur 5.25 Groepsrisico spoorlijn basisalternatief

Vervoer van gevaarlijke stoffen door leidingen
Er zijn berekeningen uitgevoerd om de gevolgen van het basisalternatief voor de risicosituatie langs de aardgasleidingen in beeld te brengen. Voor een gedetailleerd overzicht van de berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.5. In de toekomstige situatie neemt het GR voor de leidingen W-533-01 en W-533-10 toe. Het GR blijft echter onder 0,1 maal de oriënterende waarde. Het effect van het basisalternatief wordt beoordeeld als beperkt negatief 0/-. Het GR van de leidingen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Explosieven
Binnen het plangebied dient rekening te worden gehouden met het aantreffen van Conventionele Explosieven. Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling dient een Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) uitgevoerd te worden. Wanneer explosieven worden aangetroffen dienen deze te worden verwijderd. Hierdoor heeft de beoogde ontwikkeling een positief effect op het aspect externe veiligheid met betrekking tot Conventionele Explosieven.

Effecten varianten
Aangezien het basisalternatief geen relevante gevolgen heeft voor de risicosituatie vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de A1, de spoorlijn en het water, zullen ook de varianten geen relevante gevolgen hebben voor het PR of het GR. Langs de gasleidingen leidt het basisalternatief tot een zeer beperkte toename van het GR. In de faseringsvariant zal deze toename langs delen van de tracés mogelijk nog beperkter zijn. De varianten landschap en ecologie en duurzaamheid hebben geen andere effecten op externe veiligheid dan het basisalternatief**.**

5.6.5. Mitigerende en compenserende maatregelen
Gezien de uitkomsten van het onderzoek externe veiligheid is er geen aanleiding voor het treffen van mitigerende of compenserende maatregelen.

5.7. Hoogspanningsverbindingen

5.7.1. Beleid en normstelling

In de omgeving van hoogspanningsverbindingen dient rekening te worden gehouden met de 'indicatieve zone' waarbinnen sprake kan zijn van verhoogde magneetvelden. Het beleid is erop gericht om geen nieuwe gevoelige functies (functies waar kinderen van 0 tot 15 jaar langdurig kunnen verblijven, zoals wonen, scholen en kinderopvangvoorzieningen) te realiseren binnen de indicatieve zone.

5.7.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze

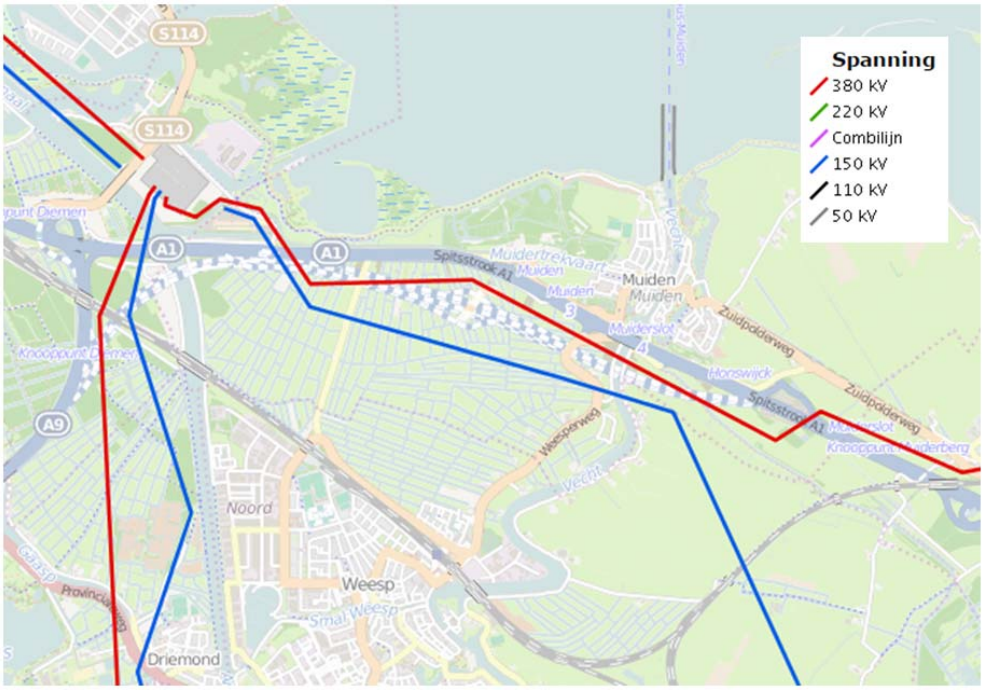
In de volgende tabel zijn de criteria opgenomen waarop het aspect externe veiligheid wordt beoordeeld. Onder de tabel volgt per criterium een toelichting op de gehanteerde methode.

Tabel 5.17 Beoordelingscriteria hoogspanningsverbindingen

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
hoogspanningsverbinding	- aantallen gevoelige functies binnen de indicatieve zone	- kwalitatief op basis van beschikbare informatie

5.7.3. Referentiesituatie

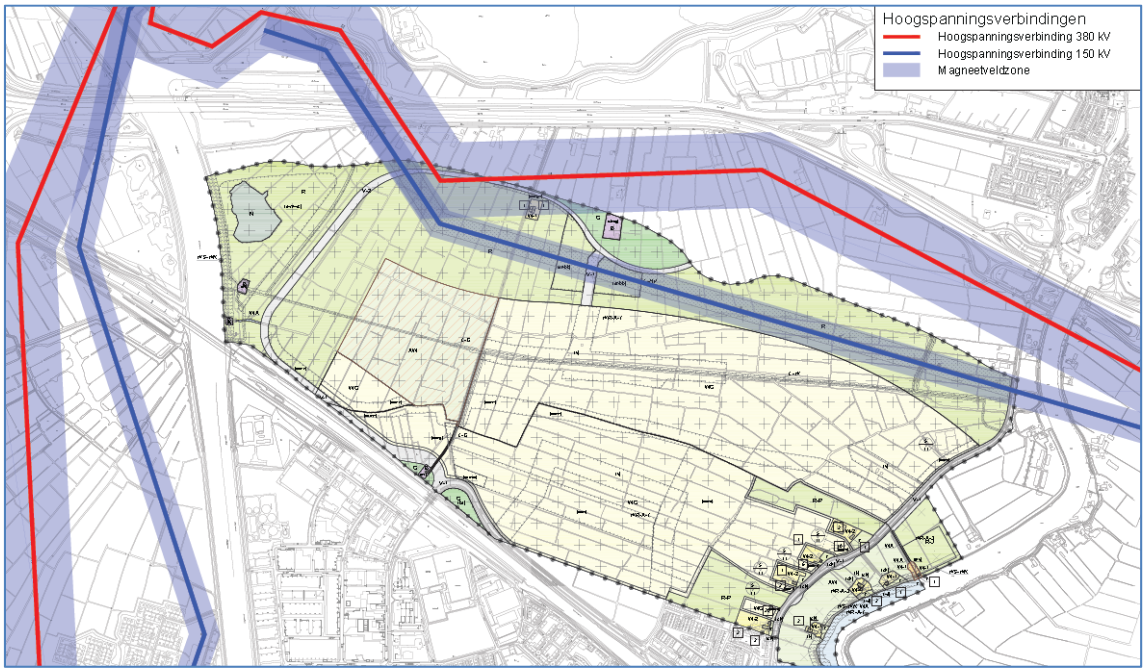
In het plangebied en de directe omgeving zijn twee bovengrondse hoogspanningsverbindingen gelegen. Het gaat hierbij om een 380 en een 150 kV-verbinding. De 380 kV-verbinding ligt na verlegging van de A1 niet meer binnen het plangebied. In de omgeving van hoogspanningsverbindingen dient rekening te worden gehouden met de 'indicatieve zone' waarbinnen sprake kan zijn van verhoogde magneetvelden. Voor de betreffende verbindingen bedraagt de indicatieve zone respectievelijk 140 en 80 m aan weerszijden. Delen van de Bloemendalerpolder zijn gelegen binnen deze indicatieve zones. In de referentiesituatie is ter hoogte van het plangebied nauwelijks sprake van gevoelige functies binnen de indicatieve zones. De agrarische bedrijfswoningen in de zone langs de A1 zijn grotendeels verdwenen als gevolg van de aanpassingen aan de A1.



Figuur 5.26 Hoogspanningsverbindingen in en rond het plangebied (bron: netkaart RIVM)

5.7.4. Milieueffecten basisalternatief

Op figuur 5.27 zijn de magneetveldzones geprojecteerd op het toekomstige woongebied. Het woongebied ligt buiten de magneetveldzones van de beide hoogspanningsverbindingen. De hoogspanningsverbindingen leiden niet tot ruimtelijke beperkingen binnen het woongebied. In de zone onder en direct langs de hoogspanningsverbindingen zijn geen functies voorzien waar mensen langdurig verblijven.



Figuur 5.27 Indicatieve zones hoogspanningsverbindingen

Milieueffecten varianten

De varianten leiden niet tot andere effecten dan het basisalternatief. Ook bij de varianten zal geen sprake zijn van nieuwe gevoelige functies binnen de magneetveldzones van de hoogspanningsverbindingen ten noorden van het woongebied.

5.7.5. Mitigerende en compenserende maatregelen

Gezien de ligging van de magneetveldzones en de geprojecteerde gevoelige functies zijn er geen maatregelen noodzakelijk om ongewenste effecten te voorkomen.

5.8. Effectbeoordeling

Tabel 5.18 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk en de bijbehorende effectbeoordelingen.

Tabel 5.18 Effectbeoordeling woon- en leefklimaat

criterium	beschrijving effect	ref.	basis	fasering
wegverkeerslawaai				
- effecten ter plaatse van het nieuwe woongebied	- ten gevolge van bestaande en nieuwe wegen	n.v.t.	0/-	-
- effecten op het geluidsniveau bij bestaande geluidsgevoelige functies	- ten gevolge van bestaande wegen	0	0/+	+
	- ten gevolge van nieuwe wegen	n.v.t.	-	-
	- fysieke wijzigingen van bestaande wegen	n.v.t.	0/+	0/+
railverkeerslawaai		0	0/-	0
Schiphol	- aantal geluidgehinderden	0	0/-	0/-
luchtkwaliteit	- concentraties NO_2/PM_{10}	0	0/-	0/-
	- gezondheidseffecten	0	0/-	0/-
externe veiligheid				
- transport over de weg	- plaatsgebonden risico	0	0	0
	- groepsrisico	0	0	0
- transport over het spoor	- plaatsgebonden risico	0	0	0
	- groepsrisico	0	0/-	0/-
- transport over het water	- plaatsgebonden risico	0	0	0
	- groepsrisico	0	0	0
- aardgastransportleidingen	- plaatsgebonden risico	0	0	0
	- groepsrisico	0	0/-	0/-
hoogspanningsverbinding	- gevoelige objecten binnen magneetveldzone	0	0	0

6. Water en bodem

6.1. Beleid en regelgeving

6.1.1. Water

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld, met als resultaat één vergunning; de watervergunning. Watervergunningen kunnen betrekking hebben op bouw- of aanlegwerkzaamheden bij water en dijken, lozen en onttrekken van water, varen, aanmeren en evenementen en plannen ten behoeve van natuur en recreatie en uitbreidingsplannen. Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

Nationaal Waterplan 2009 - 2015

Op 22 december 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan vervangt de Vierde Nota Waterhuishouding en de daarop gebaseerde nota's, zoals de 'Nota Anders omgaan met Water' en 'Waterbeleid in de 21ste eeuw'. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer en richt zich op:

- goede bescherming tegen overstroming;
- zoveel mogelijk voorkomen van wateroverlast en droogte;
- bereiken van een goede waterkwaliteit;
- veiligstellen van strategische watervoorraden.

Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan pleit voor meer samenhang tussen het beleid voor water, ruimtelijke ordening en milieu, gericht op de verschillende belangen zoals veiligheid, landbouw, natuur, drinkwatervoorziening, transport, recreatie en visserij, daarbij ruimte scheppend voor gebiedsgericht maatwerk.

Provinciaal Waterplan 2010 - 2015

Provinciale Staten hebben op 16 november 2009 het Waterplan vastgesteld. Het opstellen van een Waterplan is een wettelijke taak van de provincie. In het Waterplan 'Beschermen, Benutten, Beleven en Beheren' zijn de hoofdlijnen van beleid geformuleerd voor het beheer van het Noord-Hollandse watersysteem. Het Waterplan geeft als strategische waterdoelen tot 2040 en acties tot 2015 aan: Het waarborgen met waterschappen en Rijkswaterstaat van voldoende bescherming van mens, natuur en bedrijvigheid tegen overstromingrisico's via het principe: preventie (het op orde houden van de waterkeringen met aandacht voor ruimtelijke kwaliteit), gevolgschade beperken (bijvoorbeeld waterbestendig bouwen daar waar nodig) en rampenbeheersing (bijvoorbeeld goede vluchtroutes en informatievoorziening).

De provincie zal samen met waterschappen, gemeenten en Rijkswaterstaat zorgen dat water in balans en verantwoord benut en beleefd wordt door mens, natuur en bedrijvigheid. Het watersysteem en de beleving van het water wordt versterkt door deze te combineren met natuurontwikkeling, recreatie en/of cultuurhistorie. De provincie zal samen met gemeenten, waterschappen, Rijkswaterstaat en drinkwaterbedrijven zorgen voor schoon en voldoende water door middel van een kosteneffectief en klimaatbestendig grond- en oppervlaktewatersysteem.

De provincie zal samen met gemeenten, waterschappen en belanghebbenden zorgen voor maatwerk in het Noord-Hollandse grond- en oppervlaktewatersysteem. Daarbij hanteert de provincie een integrale gebiedsontwikkeling. Een belangrijk middel voor het realiseren van de provinciale waterdoelen is het via integrale gebiedsontwikkeling proactief zoeken naar kansrijke combinaties met veiligheid, economie, recreatie, landbouw, milieu, landschap, cultuur en natuur. Het Waterplan heeft voor de ruimtelijke aspecten de status van een structuurvisie op basis van de Wet ruimtelijke ordening. In het Waterplan staan de ruimtelijke consequenties van het waterbeleid.

Waterbeheerplan Amstel, Waterbeheerplan Amstel, Gooi en Vecht 2010 - 2015
Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer van regionale wateren, en Rijkswaterstaat, water- en vaarwegbeheerder van het hoofdwatersysteem waaronder het Amsterdam-Rijnkanaal.

Het Algemeen Bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) heeft op 26 november 2009 het Waterbeheerplan AGV vastgesteld. In het Waterbeheerplan 2010 - 2015 beschrijft het Hoogheemraadschap de huidige ecologische en chemische toestand van de waterlichamen binnen haar beheergebied en de maatregelen die worden genomen om deze toestand te verbeteren.

Waterbeheerplan en Keur Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) is verantwoordelijk voor het waterbeheer en zuivering binnen haar beheergebied. De taken worden uitgevoerd door Waternet.

Onder waterbeheertaken vallen drie hoofdthema's: veiligheid, voldoende water en schoon water. Daarnaast behoren tot de reguliere taken van het Waterschap: beheer en onderhoud van het hoofdwatersysteem; opstellen van waterinrichtingsplannen en het nemen van peilbesluiten en het uitvoeren van projecten ter verbetering van de waterhuishouding. Naast de hoofdtaken en de reguliere taken zet het Waterschap zich ook in voor maatschappelijke neventaken waarvan het doel is om de waterbeleving te vergroten.

Het Waterschap heeft een Keur waarin verboden staan en vrijstellingen van werkzaamheden in en nabij waterstaatkundige objecten zoals keringen, watergangen en kunstwerken die van belang zijn voor het uitvoeren van de waterschapstaken. In de Keur staat aangegeven wanneer vrijstelling kan worden verkregen en onder welke voorwaarden kan worden afgeweken van de verboden. Bij ruimtelijke plannen is het van belang dat, naast de belangen van het Waterschap, de planregels in overeenstemming zijn met de Keur. De Waterschapswet bepaalt in artikel 78 dat het Waterschap verordeningen mag opstellen voor de 'behartiging van aan het Waterschap opgedragen taken'. In december 2011 is de Keur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) vastgesteld.

Programma van Eisen
In maart 2012 is een Programma van Eisen Blauw Bloemendalerpolder opgesteld in samenwerking met het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. In het beleid van AGV (Keur en diverse beleidsnota's) staan functionele en technische randvoorwaarden voor de waterhuishouding verwoord. In het Programma van Eisen is één en ander verder geconcretiseerd in relatie tot de beoogde ontwikkeling. Het gaat hierbij onder andere om eisen rondom waterpeil, waterkeringen, een kwalitatief goed watersysteem, dimensionering en aanleg watergangen, kunstwerken, bouwrijp maken van de woongebieden.

6.1.2. Bodem

De overheid streeft naar duurzaam gebruik van de bodem. Dit door middel van het schoonmaken van ernstig verontreinigde grond (saneren), licht verontreinigde grond blijvend te beheren en schone grond schoon te houden. Deze algemene landelijke doelstellingen zijn vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan. In diverse wet- en regelgeving zijn deze nader uitgewerkt.

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening moet in het kader van de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan worden onderzocht of de huidige bodemkwaliteit de beoogde bestemmingen toelaat. Hiervoor is verkennend bodemonderzoek noodzakelijk. In de Wet bodembescherming zijn de criteria opgenomen voor bodemsanering. Verder bevat deze wet een zorgplicht om nieuwe verontreinigingen te voorkomen.

Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden bij grondverzet geldt sinds 2008 het Besluit Bodemkwaliteit.

6.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze

In de volgende tabel zijn de criteria opgenomen waarop het aspect bodem en water wordt beoordeeld. Onder de tabel volgt per criterium een toelichting op de gehanteerde methode.

Tabel 6.1 Beoordelingscriteria

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
bodem en grondwater	bodemopbouw en grondwaterkwantiteit	beschrijving bodemopbouw op basis van beschikbare informatie/bodemonderzoek
	bodem- en grondwaterkwaliteit	beschrijving op basis van resultaten milieu-hygiënisch onderzoek
	grondbalans	inschatting van het benodigde grondverzet
oppervlakte-water	berging en afvoer	toetsing aan de bergingsnorm van de waterbeheerder
	waterkwaliteit	kwalitatieve beschrijving van de gevolgen van het planontwerp op de waterkwaliteit
	riolering	inschatting van de extra belasting met afvalwater en kwalitatieve toetsing van het hemel- en afvalwatersysteem aan de riolering

Bodemopbouw en grondwaterkwantiteit
De bodemopbouw kan worden verstoord door realisatie van ondergrondse constructies of het graven van waterpartijen en -gangen. Verstoring van de bodemopbouw kan leiden tot wijzigingen in de grondwaterstromingen en de kwelflux (hoeveelheid kwel). De ernst van de verstoring is afhankelijk van het oppervlak en de diepte van graven.

Bodem- en grondwaterkwaliteit
Op basis van de resultaten van uitgevoerd milieuhygiënisch onderzoek wordt de kwaliteit van de bodem en het grondwater beoordeeld. Indien ernstige verontreinigingen worden gesignaleerd is sanering verplicht, wat tot een verbetering van de bodem leidt en daardoor positief wordt beoordeeld. Daarnaast wordt ingegaan op het risico van het ontstaan van nieuwe verontreinigingen.

Grondbalans
Grondverbetering, terreinophogingen en de realisatie van watergangen leiden tot grondverzet. Een zoveel mogelijk gesloten grondbalans wordt neutraal beoordeeld, ervan uitgaande dat daarmee het totaal van alle grondtransport wordt geminimaliseerd.

Berging en afvoer van oppervlaktewater
In het plangebied liggen belangrijke hoofdwatergangen. Door een toename van verharding en mogelijke demping van watergangen bestaat het risico op verstoring van de afvoerroutes en afvoercapaciteit. Hiervoor is door de waterbeheerder compensatie gewenst. In het MER wordt getoetst of het toekomstige watersysteem voldoet aan de uitgangspunten voor berging en afvoer van het Hoogheemraadschap.

Waterkwaliteit
De planontwikkeling kan gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. Daarbij kan het zowel gaan om positieve effecten (vanwege het verdwijnen van het agrarisch gebruik) als negatieve effecten die samenhangen met de beoogde woningbouwontwikkeling en bijbehorende groen- en waterstructuur.

Riolering
Tenzij het afvalwater op de locatie zelf wordt gezuiverd, zullen de ontwikkelingen leiden tot een extra belasting van de zuiveringsinstallatie, wat als negatief milieueffect wordt beoordeeld.

6.3. Referentiesituatie

6.3.1. Bodem en grondwater

Bodemopbouw en grondwaterkwantiteit
De bodem in de Bloemendalerpolder bestaat uit een pakket van slappe Holocene klei en veenlagen dat op de Pleistocene zandgrond ligt. De dikte van de deklaag bedraagt ca. 4,5 m ten noorden van Weesp en bedraagt 5 m à 6 m in het overige deel van de polder (Geotop). De onderkant van de deklaag bevindt zich vanaf een diepte van ca. NAP -6 m ten noorden van Weesp en vanaf NAP -7 m à -8 m in het overige deel van de polder. Voor de grondwaterstand is in de Bloemendalerpolder sprake van grondwatertrap II. Dit wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand op minder dan 0,4 m beneden maaiveld is gelegen en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand varieert tussen 0,5 m en 0,8 m beneden maaiveld. De maaiveldhoogte in het plangebied ligt vrij constant op ca. NAP -1,6 m tot NAP -1,65 m. De lage delen komen met name voor aan de westzijde. De rijksweg A1 vormt een hooggelegen baan ten noorden van het gebied. Op de meeste plaatsen in de Bloemendalerpolder treedt kwelvorming op. Uitsluitend in het zuiden en westen vindt lokaal infiltratie plaats.

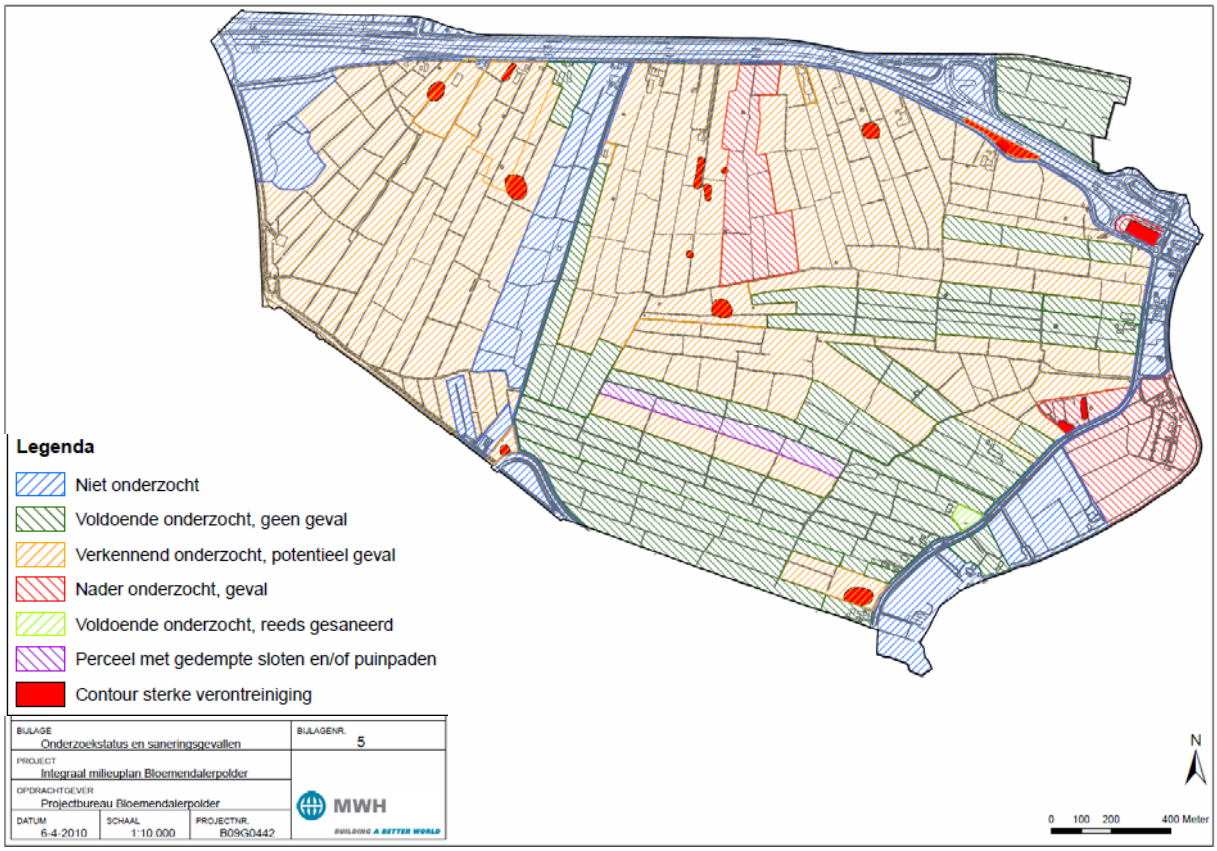
Bodem- en grondwaterkwaliteit
Voor het plangebied zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Zie hiervoor de literatuurlijst in de bijlagen.

Uit het verkennend bodemonderzoek uit december 2006 (bijlage 6.4) blijkt dat verspreid over de onderzoekslocatie in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie zijn gemeten. Binnen de onderzoekslocatie zijn daarnaast in een aantal grond(meng)monsters matig of sterk verhoogde gehalten gemeten. Het gaat hierbij om plaatselijk matig verhoogde gehalten aan lood en chroom en sterk verhoogde gehalten aan koper en zink. In het grondwater zijn verspreid over de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen en chroom gemeten. Verder zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan arseen, koper, cadmium, kwik, zink, naftaleen en 1,1,2-trichloorethaan gemeten. Plaatselijk komen sterk verhoogde gehalten aan lood en minerale olie voor.

Uit het verkennend waterbodemonderzoek uit januari 2010 blijkt dat plaatselijk in de bodem van de watergangen kwik, zink, PAK en minerale olie zijn aangetroffen (bijlage 6.2). Over het algemeen vindt geen overschrijding van de achtergrondwaarde plaats. Plaatselijk komt een waarde boven de achtergrondwaarde, de interventiewaarde voor waterbodems wordt echter niet overschreden. Plaatselijk is wel asbesthoudende beschoeiing aangetroffen. Daarom is in maart 2010 een aanvullend asbestonderzoek waterbodem uitgevoerd (bijlage 6.3). Hieruit blijkt dat de waterbodem ter plaatse van de asbest-

houdende beschoeiing geen asbest bevat. In de specie wordt de gewogen interventiewaarde niet overschreden, waardoor geen saneringsplicht geldt.

Het integraal milieuplan uit 9 april 2010 geeft uiteindelijk een inventarisatie van de bekende bodemgegevens in het plangebied. Resultaat van dit onderzoek is onderstaande figuur. Dit figuur geeft een overzicht van de bodemkwaliteit in het plangebied.



Figuur 6.1 Inventarisatie bodemkwaliteit (bron: MWH, 9 april 2010)

6.3.2. Oppervlaktewater

Berging en afvoer

De Bloemendalerpolder is een waterrijk gebied. De polder bestaat uit veen en is dooraderd met verschillende primaire en overige watergangen die zorgen voor de afwatering. In de directe omgeving van de polder is een gevarieerd vaarnetwerk van riviertjes en kanalen aanwezig, waarvan de Vecht aan de oostkant van het plangebied de hoofdader vormt. Ten oosten van de Vecht ligt een noord-zuid gerichte zone met plassen en droogmakerijen, het Vechtplassengebied. Het Naardermeer, de Loosdrechtse Plassen en de Horstermeerpolder zijn daarin bekende gebieden. Aan de westzijde wordt het plangebied daarnaast begrensd door het Amsterdam-Rijnkanaal.

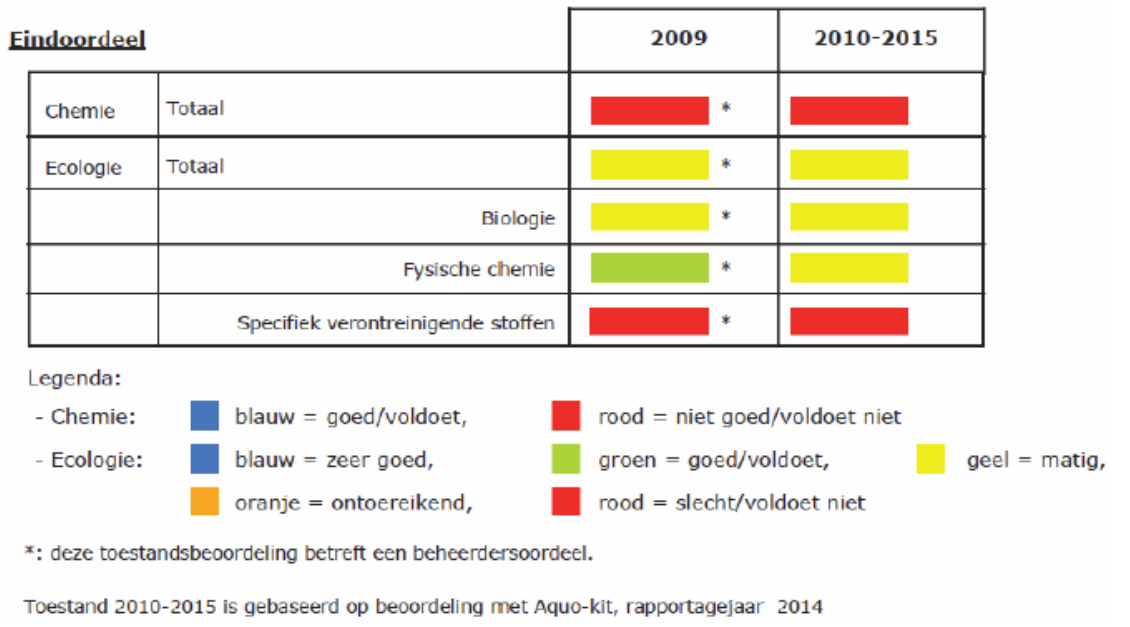
De Bloemendalerpolder heeft twee gemalen voor de belangrijkste waterinlaat: het gemaal Papelant bij het Amsterdam-Rijnkanaal en het gemaal bij de Vecht aan de oostzijde van de polder. Door middel van deze inlaten wordt de waterstand binnen de polder gereguleerd. In de huidige situatie vindt agrarisch peilbeheer plaats. Dit komt neer op een tegennatuurlijk peilbeheer met een laag waterpeil in de winter en een hoog waterpeil in de zomer. Het polderbeheer in de Bloemendalerpolder is opgedeeld in meerdere deelgebieden met een verschillend peil. Het gehanteerde oppervlaktewaterpeil is voor het grootste deel van de polder NAP -2,15 m. Langs de Vecht en langs het ARK is het peil NAP -1,97 m. Het waterpeil ter hoogte van de reeds aanwezige bebouwing aan de zuidzijde ligt op NAP -2,05 m.

Waterkeringen
Rondom het plangebied liggen verschillende waterkeringen. Ten oosten van het plangebied ligt langs de Vecht een secundaire waterkering. Ook ten noorden en westen van het plangebied, langs het Amsterdam-Rijnkanaal, ligt een secundaire waterkering. Ten zuiden van het plangebied ligt een tertiaire waterkering. Aan weerszijden van de keringen liggen beschermingszones. Op de kering en beschermingszones is de Keur van AGV van toepassing. De beschermingszones voor de secundaire keringen zijn vastgelegd in de Legger Keringen. De beschermingszones dienen om de stabiliteit van de kering te kunnen waarborgen.

Waterkwaliteit
De watergangen Vecht, Amsterdam-Rijnkanaal en Muidertrekvaart aansluitend aan het plangebied zijn Kaderrichtlijn Water (KRW-lichamen). De Europese KRW-richtlijn moet ervoor zorgen dat het oppervlakte- en grondwater vanaf 2015 van een goede kwaliteit is en dat ecologische doelen behaald worden. Het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht heeft doelen en maatregelen geformuleerd die nodig zijn om een goede waterkwaliteit te kunnen garanderen, zoals het verbreden van langzaam stromend water en verwijderen van verontreinigde bagger.

De Bloemendalerpolder is te karakteriseren als een agrarisch graslandgebied met veel kwelslootjes. Het Hoogheemraadschap heeft een aantal waterkwaliteitsmeetpunten in de Bloemendalerpolder. Daarnaast is de waterkwaliteit bekend in de KRW-lichamen Muidertrekvaart en de Vecht. In de Bloemendalerpolder zijn hoge concentraties fosfaat en stikstof aangetroffen, de waterkwaliteit is daardoor matig. De oorzaken zijn gelegen in mineralisatie van het veenpakket en in het agrarische gebruik van deze polders.

Wanneer het waterpeil in de Bloemendalerpolder te laag staat wordt Vechtwater ingelaten, om verdroging van landbouwgewassen tegen te gaan. In de Vecht zijn in 2014 geen normoverschrijdingen geweest van prioritaire stoffen en andere verontreinigende stoffen. Fosfor en stikstof voldoen momenteel echter niet aan de KRW-norm, omdat beide stoffen een kwaliteitsklasse achteruit gegaan zijn ten opzichte van 2009. De kwaliteit van biologie is qua KRW-beoordeling in de afgelopen jaren gelijk gebleven. De matige toestand van waterplanten en macrofauna bepaalt dat het oordeel voor ecologie eveneens matig is (Tauw, projectnummer 1225260, d.d. 25 augustus 2014). De inlaat van het water uit de Vecht in de Bloemendalerpolder is tevens een oorzaak van de matige waterkwaliteit.



Figuur 6.2 KRW-beoordeling voor chemie en ecologie voor de Vecht

6.4. Milieueffecten voornemen

6.4.1. Basisalternatief

Bij de beschrijving van de effecten op bodem en water is gebruikgemaakt van diverse rapporten. Zie hiervoor de literatuurlijst in de bijlagen.

Toekomstig watersysteem

Van oost naar west zal binnen het plangebied een robuust watersysteem worden gerealiseerd, waarop gevaren kan worden. Zie hiervoor ook het LOP. Binnen de stedelijke contouren wordt tevens een netwerk van watergangen aangelegd. In de Bloemendalerpolder zal ca. 43 ha nieuw water worden gerealiseerd, waarvan ca. 27 ha Gouw, zonder doodlopende watergangen en waarbij het hoofdwatersysteem een minimale breedte van 16 m heeft (vaardiepte minimaal 0,70 m). De kleinere watergangen die door het groen lopen, ten noorden van de bebouwing, zijn bereikbaar met kleine en ondiepe vaartuigen zoals roeiboten en kano's. Het huidige gemaal aan het Amsterdam-Rijnkanaal blijft gehandhaafd. Het gemaal aan de Vecht zal dienst blijven doen als calamiteiten- of noodgemaal. Water wordt ingelaten vanaf de Vecht en kan afwateren op het Amsterdam-Rijnkanaal. De oevers van de nieuwe waterpartijen worden zo veel mogelijk natuurvriendelijk ingericht.
Daarnaast zal een flexibel peil (NAP -2,0 m tot NAP -2,3 m) worden ingevoerd, waardoor een meer natuurlijk waterpeil ontstaat met een hoog peil in de winter en een laag peil in de zomer.
In het plan is de mogelijkheid van een sluis opgenomen. De sluis zal vanuit waterkwaliteits- en -kwantiteitsoogpunt worden voorzien van een terugpompvoorziening.

Figuur 6.3 Toekomstige hoofdwaterstructuur

Grondwater

In het PVE Rood is de minimale ontwateringsdiepte in de Bloemendalerpolder aangegeven:

- woningen met kruipruimte: 0,70 m;
- woningen zonder kruipruimte: 0,50 m;
- gebiedsontsluitingswegen: 1,00 m;
- erftoegangswegen: 0,70 m;
- tuinen, plantsoenen, parken en sportvelden: 0,50 m.

De ontwatering in het stedelijk gebied in de Bloemendalerpolder is getoetst aan de ontwateringsnorm (Quickscan Ontwatering Bloemendalerpolder, W+B, bijlage 6.1). Uit de resultaten blijkt dat de berekende grondwaterstand binnen een deel van het woongebied te hoog is. De maximale grondwaterstand treedt op de wooneilanden met de grootste slootafstand op. De maximale grondwaterstand in de woonkernen kan verkleind te worden door extra sloten aan te leggen (het uitgangspunt is om niet te werken met drainage). In de studie van W+B is voor de verschillende delen van het woongebied ingegaan op de te hanteren slootafstanden.

De beoogde ontwikkeling kan daarnaast leiden tot een verandering van de aanwezige kwel. Het opzetten van het waterpeil leidt in een kwelgebied tot (geringe) afname van de kwel. Gezien de geringe stijghoogte in het oosten van de Bloemendalerpolder zal de kwel hier naar verwachting zelfs vrijwel verdwijnen. Verder naar het westen zal er nog steeds kwel optreden, maar minder dan in de huidige situatie. Voor het stedelijk gebied is de afname van kwel positief omdat de kans op wateroverlast door kwel wordt verkleind. Voor natuurwaarden is het verminderen van kwel in het algemeen minder gunstig. Dit negatieve effect valt echter weg door het opzetten van het peil

Waterkwantiteit
In de Keur staat expliciet dat een initiatiefnemer het dempen van water één op één moet compenseren met oppervlaktewater. Zowel bij dempen als graven van nieuw water mogen geen doodlopende einden ontstaan in het watersysteem. Voor een toename van het verharde oppervlak in stedelijk gebied met meer dan 1.000 m² geldt dat een initiatiefnemer 10% van het extra te verharden oppervlak in waterberging moet omzetten. De wateraan- en afvoer moeten gegarandeerd blijven. Met de ca. 43 ha nieuw water die binnen de Bloemendalerpolder wordt gerealiseerd wordt ruimschoots voldaan aan deze norm.

Hydraulisch functioneren
De inrichting van het watersysteem is bepalend of en op welke manier het water gaat stromen. Belangrijke aandachtspunten daarbij zijn de locaties van inlaten, capaciteit van watergangen en kunstwerken en de mogelijkheden voor circulatie. Het ontwerp van het watersysteem in relatie tot de woongebieden en het groen voorziet in voldoende doorstroming.

Uit de toetsing op wateroverlast blijkt dat de vier peilgebieden in het plangebied voldoen aan de NBW-normen voor bergings- en afvoercapaciteit. De afvoercapaciteit in het plangebied na uitvoering van de beoogde ontwikkelingen is ruim voldoende. In de Vechtzone zijn de watergangen breed en diep genoeg om aan de richtlijn van 2 cm/km te voldoen. De beoogde brede vaarten in het plan zorgen voor een soepele afstroming zonder noemenswaardige opstuwing. Alleen vlak bij het gemaal is sprake van een kort traject met opstuwing.

Het volume water dat overstort kan tot een minimum worden beperkt door plaatsing van een automatische stuw als noodoverlaat tussen de Vechtzone en de waterpartijen in de Bloemendalerpolder. Ook de inlaatbehoefte van de waterpartijen is minimaal door het flexibele peil. Met het huidige klimaat is slechts eens per 15 tot 20 jaar extra inlaatwater nodig om het waterpeil niet verder te doen zakken dan de toegestane NAP -2,30 m.

Waterkeringen
Voor de bouw van de sluis moet de kering worden verlegd. Hiervoor is vergunning van het Waterschap nodig. De ontwerpen met betrekking tot de sluis moeten in nauw overleg met het Waterschap gebeuren. Hierbij is het noodzakelijk dat wordt aangetoond dat de stabiliteit van de kering en de veiligheid worden geborgd. Doordat voor aanpassing van de kering een watervergunning nodig is en dit in nauw overleg met het Hoogheemraadschap plaatsvindt, zal de aanpassing niet leiden tot een aantasting van de stabiliteit van de kering.

Waterkwaliteit
De ontwikkeling in de Bloemendalerpolder is van invloed op de waterkwaliteit. In het stedelijk gebied in de Bloemendalerpolder zal de waterkwaliteit in de loop der jaren verbeteren. Door het verdwijnen van de landbouw in dit gebied vindt er geen landbouwbelasting van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen meer plaats. Dit kan echter een langzaam proces zijn vanwege nalevering van fosfaat en stikstof uit de bodem.

Inrichtingseisen en beheermaatregelen voor het stedelijk gebied leiden ertoe dat belasting van het oppervlaktewater vanuit het stedelijk gebruik niet of nauwelijks plaatsvindt. Om verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en waterbodem tegen te gaan wordt bijvoorbeeld het gebruik van uitlogende materialen tijdens de bouw en gebruiksfase voorkomen. In het watersysteem worden geen doodlopende einden aangebracht zodat doorstroming van het water en daarmee de waterkwaliteit wordt bevorderd. Daarnaast wordt de sluis voorzien van een terugpompvoorziening om te voorkomen dat water uit de Vecht met een relatieve slechte kwaliteit, de waterkwaliteit in de Bloemendalerpolder nadelig beïnvloedt.

In het watersysteem in het groene gebied van de Bloemendalerpolder leidt de peilopzetting tot een afname van de veenafbraak met als gevolg minder belasting met nutriënten. Ook hier leidt de extensivering van de landbouw tot een afname van de agrarische belasting. Beide factoren zorgen voor een verbetering van de (potentiële) waterkwaliteit.

Onderdeel van de ontwikkeling in de Bloemendalerpolder is de aanleg van een robuust watersysteem. Hierbij worden verschillende maatregelen genomen om de waterkwaliteit te waarborgen en met name opbarsting – en daarmee het vrijkomen van nutriënten in de aanlegfase – te voorkomen. Het exacte pakket van maatregelen ligt niet vast; het is aan de bouwers/ontwikkelaars om in het kader de aanbesteding hier voorstellen voor te doen. Bij het graven van met name de Gouw moet een forse stabiele zandlaag op de bodem worden aangebracht (+/- een halve meter) en zo nodig opbarsting door extra onderzuiging worden voorkomen. De zandlaag voorkomt nalevering vanuit de bodem en vangt bovendien extra fosfaat af. Toepassing van kalkrijk zand kan dit effect nog vergroten. De Gouw wordt eerst als lange robuuste structuur aangelegd (minimale breedte van 16 m). Pas in een latere fase worden de inhammen in de woongebieden aangebracht. De woongebieden worden integraal opgehoogd (zie hierna grondverzet); de watergangen binnen de woongebieden worden vervolgens uitgegraven uit het zandpakket. Gelet op de mate van ophoging (ca. 2,5 m) wordt geen nalevering meer verwacht. Het gebied dat wordt opgehoogd is breder dan waar uiteindelijk de woningen komen om te zorgen voor een goede afwatering.

De grond die vrijkomt bij het graven van met name de Gouw, te weten klei en veen, wordt onder meer toegepast in de drie aan te leggen parken aan de oostzijde van de Bloemendalerpolder (zie hierna onder grondverzet). Naar verwachting komt 400.000 -500.000 m³ vrij. Na oxidatie (ca. half jaar) is dit volume een kwart in omvang afgenomen. De depots ter plaatse van de parken worden afgewerkt met zandlagen om uitloging van nutriënten te voorkomen.

Daarnaast zullen de oevers zo veel mogelijk natuurvriendelijk worden ingericht. Naast een versterking van de ecologische functie dragen ecologische oevers bij aan de verbetering van de waterkwaliteit en aan de natuurbeleving van de bewoner. In het LOP is vastgelegd waar langs de oevers van de Gouw rietzones worden aangelegd.

Figuur 6.4 Rietzones oevers Gouw

Het water in de Bloemendalerpolder is en wordt geen KRW-lichaam. Ook wordt niet uitgegaan van zwemwater. Met de ontworpen waterstructuur en wijze van aanleg is een acceptabele waterkwaliteit haalbaar. De structuur (inclusief vormgeving van taluds, dieptes van watergangen) wordt nog vastgelegd in een waterstructuurplan. Dit is echter niet gereed voor afronding van het MER.

Bodem

Grondverzet

De huidige maaiveldhoogte in de Bloemendalerpolder ligt op NAP -1,60 m à -1,70 m. Ten behoeve van de woningbouw wordt het gebied met een zandlaag van minimaal 2,50 m dikte opgehoogd. Naar verwachting is 4 miljoen m³ zand nodig om de woongebieden op te hogen. Dit zand wordt grotendeels aangevoerd over het Amsterdam-Rijnkanaal, dus niet over de weg. Hierdoor ontstaan er zettingen van de onderliggende slappe klei en veenlagen. De toekomstige maaiveldhoogte bedraagt:

- Waterrijk (ten noorden van de Gouw): NAP -1,20 m;
- Lanenrijk en Vechtrijk (ten zuiden van de Gouw): NAP -0,80 m.

Het ophogen en bouwrijp maken van het gebied en het realiseren van de daadwerkelijke bebouwing zorgt voor belasting op de bodem dus voor zetting van de onderliggende slappe klei en veenlagen en daardoor bodemdaling. Omdat het peil in de Bloemendalerpolder wordt opgezet zal de veenafbraak in het groene gebied worden geremd. De grote omvang van het groene gebied waar de maaivelddaling wordt vertraagd zorgt voor compensatie van de negatieve effecten van zetting en maaivelddaling in de overige gebieden.

Na verwachting komt er bij het graven van de centrale waterpartij zo'n 400.000-500.000 m³ klei en veen vrij, die in het gebied wordt verwerkt. In het LOP is een mogelijke verdeling van vrijkomende grond over het plangebied gemaakt. In het plan wordt voorgesteld om de stadsparken en eventueel de dijken met klei op te hogen, en het parkbos langs de A1 met klei en veen. Aanvullend daarop is een aantal op te hogen boskavels opgenomen. In het vervolgproces moet dit verder worden uitgewerkt.

Figuur 6.5 Verwerking vrijkomende klei en veen binnen het plangebied

Bodemkwaliteit
Het bestemmingsplan biedt ruimte voor woningbouw met bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen, een sluis naar de Vecht, horeca, 30 ligplaatsen en een groen/blauwe structuur. Over het algemeen zijn dit geen bodembedreigende activiteiten. De beoogde ontwikkeling resulteert in het stopzetten van bemesting. Hierdoor zal de bodemkwaliteit verbeteren.

Voor nieuwe activiteiten, passend binnen het bestemmingsplan, geldt als randvoorwaarde dat ze geen (ernstige) bodemverontreinigingen mogen veroorzaken (zorgplichtbeginsel uit de Wet bodembescherming). Het vergunningenspoor (Activiteitenbesluit/omgevingsvergunning) regelt het verdere toetsingskader, zodat bij activiteiten met bodembedreigende stoffen maatregelen getroffen worden, zodanig dat sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico. De vastgestelde bodemkwaliteit mag niet worden aangetast door de werkzaamheden bij de realisatie van de beoogde ontwikkelingen in het plangebied.

Doordat voor de beoogde ontwikkelingen plaatselijk sanering van de bodem noodzakelijk, is het effect van de ontwikkeling op de bodemkwaliteit plaatselijk positief. De kwaliteit van de bodem verbetert hier ten behoeve van de beoogde functie.

Riolering
Binnen het plangebied wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Hierbij worden schoon- en vuilwaterstromen gescheiden. De DWA-afvoer zal plaatsvinden naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie te Weesp. Relatief schoon regenwater (daken/buurtwegen) wordt waar mogelijk hergebruikt (toiletspoeling, daktuinen) en verder rechtstreeks naar het oppervlaktewater afgevoerd. Hemelwater afkomstig van hoofdontsluitingswegen wordt voorgezuiverd met een lokale voorziening (door middel van een helofytenfilter/bezinkvoorziening/wadi = water afvoersystemen door infiltratie) alvorens het op het oppervlaktewater te lozen.

6.4.2. Gefaseerde aanleg

De ontwikkeling van de Bloemendalerpolder geschiedt over een langere periode. Het is van belang dat het watersysteem in elk ontwikkelstadium op orde is, zowel kwantitatief als kwalitatief. Gelijktijdig met de eerste fase van de woningbouwontwikkeling wordt het oostelijk deel van de Gouw met een minimale breedte van 16 m aangelegd. Het westelijk deel van de Gouw volgt op het moment dat de woningbouw verder gevorderd is (zie het LOP voor de fasering). De overige watergangen worden parallel aan de verschillende fases van de woningbouwontwikkeling gerealiseerd. Ook de ophoging van de woongebieden zal fasegewijs plaatsvinden Doordat een groot deel van de Gouw al in de eerste fase wordt aangelegd worden negatieve effecten door de verharding van het gebied door de woningbouw voorkomen. Bij de aanleg van de overige watergangen wordt er voor gewaakt dat er geen doodlopende einden in het watersysteem ontstaan. Negatieve effecten met betrekking tot de waterkwaliteit worden hierdoor voorkomen.

6.4.3. Effecten varianten

De varianten hebben geen andere effecten op het gebied van water dan het basisalternatief.

6.5. Mitigerende en compenserende maatregelen

In het basisalternatief is al een groot aantal maatregelen en randvoorwaarden opgenomen die bijdragen aan een robuust en duurzaam watersysteem. Aandachtspunt is met name een zorgvuldige aanlegfase om nalevering van nutriënten uit de bodem te voorkomen en daarmee een goede waterkwaliteit te kunnen bereiken.

6.6. Effectbeoordeling

Tabel 6.2 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk en de bijbehorende effectbeoordelingen.

Tabel 6.2 Effectbeoordeling overige milieuaspecten

criterium	beschrijving effect	referentiesituatie	plansituatie
water			
waterkwantiteit	Door de aanleg van een groen/blauwe structuur met als uitgangspunt robuuste structuur van de Gouw en een flexibel peil wordt de waterkwantiteit binnen het plangebied verbeterd. Door de ontwikkeling vindt wel een toename in verharding plaats, maar dit wordt ruimschoots gecompenseerd door de aanleg van nieuw oppervlaktewater. Voor het grondwater wordt daarnaast voldaan aan de grondwaternorm.	0	+
afvoercapaciteit	Het beoogde watersysteem binnen het plangebied voldoet aan de NBW-normen voor bergings- en afvoercapaciteit. De overstort van water uit het plangebied naar de omgeving en de inlaat van gebiedsvreemd water kan hierdoor tot een minimum worden beperkt.	0	+
circulatie	Het robuuste watersysteem kent voldoende circulatie.	0	-
waterkwaliteit	Verschillende aspecten van de beoogde ontwikkeling zorgen voor een verbetering van de waterkwaliteit. Het gaat hierbij enerzijds om een verbetering van de hydrologische omstandigheden en anderzijds om het verminderen van bronnen van stoffen.	0	++
bodem			
bodemkwaliteit	Over het algemeen vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor het voorgenomen gebruik. Plaatselijk is nader onderzoek of sanering nodig. Na sanering vormt de bodemkwaliteit geen belemmering meer voor de beoogde ontwikkeling. De beoogde ontwikkeling resulteert in het stopzetten van bemesting. Hierdoor zal de bodemkwaliteit verbeteren.	0	+
bodemdaling	Door de ontwikkeling ontstaat zetting van de bodem. Door het opzetten van het waterpeil wordt de zetting in het groene gebied geremd. Deze vertraging van de maaivelddaling is voldoende voor de volledige compensatie van de zetting. Dit effect is dan ook neutraal.	0	0

7. Ecologie

7.1. Beleid en normstelling

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies.

Flora- en faunawet
Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van planten- en diersoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde planten- en diersoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:
- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels alleen tot de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd
Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.
1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).

4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd
In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd.

De Ffw is voor dit plan van belang, omdat bij de voorbereiding van het project moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998
Deze wet:

1. verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingzones (sbz's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving. Daarnaast vallen de reeds bestaande (Staats)natuurmonumenten onder deze wet;
2. vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
3. legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van Nb-wetvergunningen meestal bij de provincies (in dit geval Gedeputeerde Staten van Noord-Holland).

Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die – gelet op de instandhoudingsdoelstelling – de kwaliteit van het gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben[1)]. Voor vergunningverlening is dan een habitattoets nodig.
De eerste stap betreft de oriëntatiefase waarin sprake is van een voortoets. Centraal staat dan de vraag of er een *kans op een significant negatief effect* is. Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten dan dient een Passende beoordeling opgesteld te worden, alsmede een planMER, waarin de effecten op Natura 2000 worden onderzocht. Indien uit deze beoordeling blijkt dat ook na het treffen van mitigerende maatregelen daadwerkelijk sprake is van een significant negatief effect, dan dient om voor vergunningverlening in aanmerking te komen vervolgens voldaan te worden aan de zogenaamde *ADC-criteria*:

- er zijn geen Alternatieven;
- er is sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang;
- vooraf zijn adequate Compenserende maatregelen getroffen.

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 dienen zowel interne effecten (binnen de beschermde gebieden) als externe effecten (buiten de beschermde gebieden) van het voornemen op de te beschermen soorten en habitattypen te worden onderzocht. Van belang daarbij is dat de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, voor zover het een gebied betreft dat is aangewezen op grond van artikel 10a eerste lid (Natura 2000), dan wel de wezenlijke kenmerken van een gebied, aangewezen op grond van artikel 10 eerste lid (Beschermd Natuurmonument).

Verder dienen in een passende beoordeling ook eventuele cumulatieve effecten te worden onderzocht, zoals bijvoorbeeld gecombineerde effecten van projecten elders (nieuwe infrastructuur, woongebieden en recreatieve functies) op dezelfde soorten en habitats binnen Natura 2000.

1) Volgens de EU-handleiding treedt 'verslechtering' op, wanneer de door de habitat ingenomen oppervlakte afneemt of wanneer er een dalende lijn optreedt met betrekking tot de specifieke betekenis van een gebied voor de instandhouding van de habitat of de daarmee 'geassocieerde typische soorten' op lange termijn. Van 'verstoring' is volgens de EU-handleiding sprake, wanneer uit populatie-dynamische gegevens blijkt dat de soort het gevaar loopt niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te blijven.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of de Natuurbeschermingswet 1998 de uitvoering van het project niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 zal kunnen worden verkregen.

Relevante jurisprudentie
Op grond van jurisprudentie dient bij toetsing van het bestemmingsplan (dus ook inpassingsplannen) aan de Natuurbeschermingswet uitgegaan worden van de maximale ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, inclusief eventuele vrijstellingen en wijzigingsbevoegdheden. Als referentiedatum voor bestaand gebruik (dat is vrijgesteld van onderzoeks- en vergunningplicht in het kader van de Nb-wet, geldt de datum van 7 december 2004. Op deze datum zijn de Nederlandse Natura 2000-Habitatrichtlijngebieden aangemeld bij de Europese Commissie, zodat sinds deze datum het Europese beschermingsregime van kracht is voor deze gebieden.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
Binnen de EHS zijn geen activiteiten toegestaan die de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur significant aantasten. Ontheffing is onder voorwaarden mogelijk:
- als er sprake is van een groot openbaar belang;
- er geen reële andere mogelijkheden zijn;
- de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd.

De EHS is vastgelegd in de Structuurvisie Noord-Holland 2040 die aangeeft hoe de provincie de ruimtelijke structuur van Noord-Holland tot 2040 wil ontwikkelen en met welke middelen daar sturing aan wordt gegeven. De bijbehorende Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie stelt regels voor de inhoud van ruimtelijke plannen.
De Bloemendalerpolder is hierin geheel aangeduid als *Transformatiegebied - meervoudig (Natuur).* De Structuurvisie geeft aan dat in dit gebied wordt gestreefd naar het *geïntegreerd realiseren van recreatie, nieuw landschap, woningbouw, waterberging en verbetering bereikbaarheid*. Ecologisch relevante elementen van dit streven zijn:
- het realiseren van een robuuste ecologische (groen/blauwe) verbinding tussen IJmeer en Vechtplassen;
- een gebiedsinvulling die voor 2/3 deel een duurzaam groen en recreatief aantrekkelijke invulling krijgt;
- het realiseren van een gezond kwalitatief en kwantitatief watersysteem dat tevens een recreatieve functie vervult;
- het waar mogelijk respecteren van de bestaande ecologische, cultuurhistorische en recreatieve waarden.

7.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze

In de omgeving van het plangebied liggen verschillende Natura 2000- en EHS-gebieden. Daarnaast vormt de Bloemendalerpolder het leefgebied voor verschillende beschermde en/of bedreigde soorten. De beoogde ontwikkeling kan bestaande natuurwaarden ter plaatse en in de omgeving aantasten maar creëert ook veel nieuwe kansen voor nieuwe natuur.
Het plan heeft gevolgen voor het areaal, de vermesting/verzuring/verontreiniging, verdroging, versnippering en verstoring van (leef)gebieden. Deze effecten worden afzonderlijk beschreven voor zowel Natura 2000, de EHS als voor beschermde en/of bedreigde soorten.
Bijzondere aandacht wordt besteed aan het thema stikstofdepositie vanwege de grote reikwijdte van dit effect. De beoogde ontwikkeling met de daarmee samenhangende verkeersaantrekkende werking heeft invloed op de stikstofdepositie ter plaatse van de omliggende Natura 2000-gebieden. Het opheffen van de agrarische functies in de Bloemendalerpolder doet de lokale stikstofemissies daarentegen sterk af-

nemen. Dit alles zorgt voor verandering van de vermesting, verzuring en verontreiniging van gebieden. Deze gevolgen qua stikstofdepositie worden kwantitatief in beeld gebracht.

In de volgende tabel zijn de afzonderlijke toetsingscriteria samengevat.

Tabel 7.1 Beoordelingskader ecologie

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
areaalverandering	toe- of afname leefgebied zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten	kwalitatief/kwantitatief
vermesting/verzuring/ verontreiniging	gevolgen voor Natura 2000/EHS gevolgen voor zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten	kwantitatief
verdroging/vernatting	verandering waterpeilen en -fluctuaties en gevolgen voor zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten	kwalitatief/kwantitatief
versnippering	verandering in samenhang leefgebieden zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten	kwalitatief
verstoring	verstoring van beschermde gebieden en soorten door extra verkeersbewegingen verstoring door extra recreatiebewegingen	kwalitatief/kwantitatief

7.3. Referentiesituatie

Het plangebied betreft een veenweidegebied waarin voornamelijk veeteelt wordt bedreven in de vorm van eiwitrijk, soortenarm grasland dat wordt beweid met koeien en schapen. In de westhoek van de polder ligt een bosschage met een eendenkooi. De bosschage bestaat voornamelijk uit elzen(hakhout), berk en in mindere mate zomereik, wilg en iep. De bosschage langs de spoorlijn bestaat grotendeels uit wilg, de omliggende percelen hebben een ruigere vegetatie.

In de provinciale Structuurvisie 2040 is het gehele plangebied aangeduid als *Transformatiegebied -meervoudig (Natuur).* Het gebied zal zodoende op termijn een schakel moeten vormen tussen de verschillende EHS-gebieden rondom Muiden.

Figuur 7.1 Ligging EHS

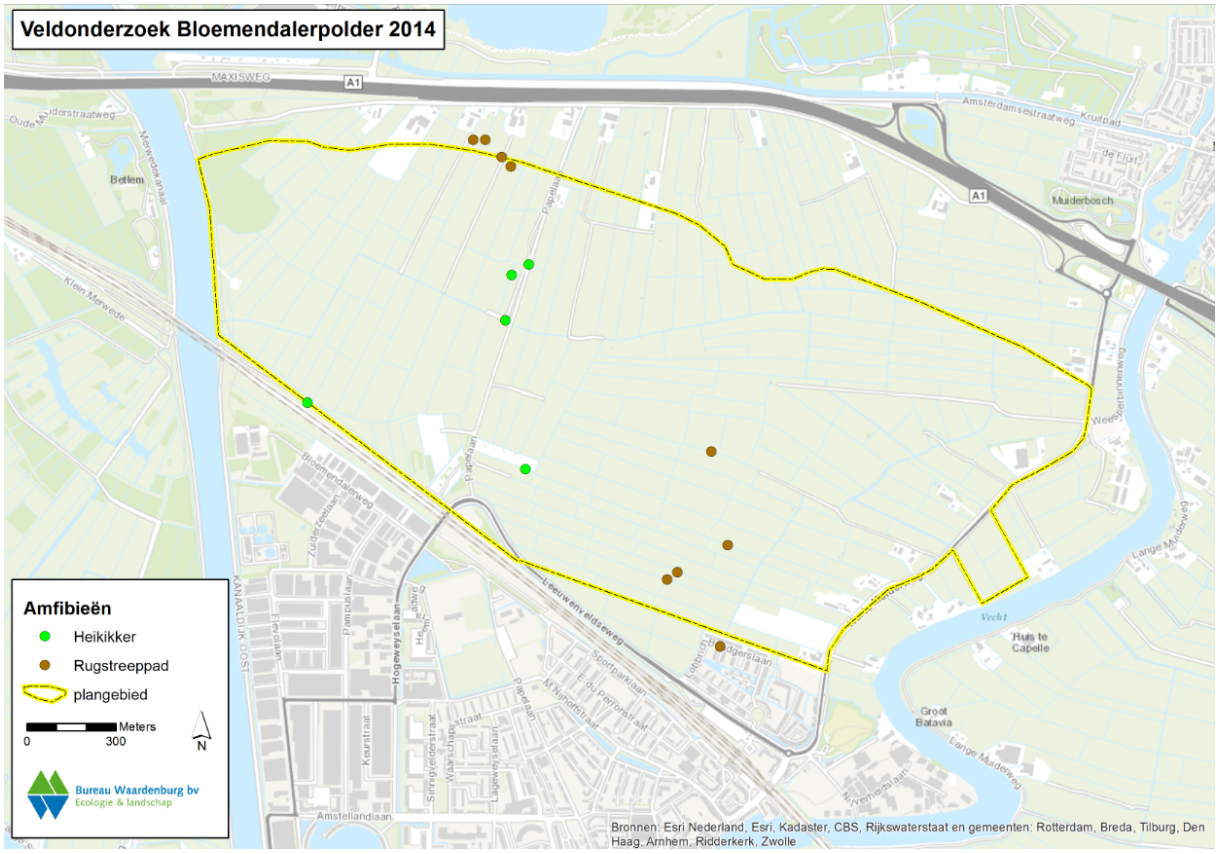
Uitkomsten veldonderzoek
In 2014 is door bureau Waardenburg veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van broedvogels, zoogdieren (waaronder vleermuizen), planten, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 7.1. De uitkomsten van dit onderzoek zijn als volgt:

- beschermde vaatplanten van Tabel 2-3 AMvB art. 75 komen niet voor binnen het plangebied. Alleen de beschermde zwanenbloem (Tabel 1-soort) is op meerdere locaties aangetroffen;
- binnen de begrenzing van de Bloemendalerpolder komen de strikt beschermde (Tabel 2-3 AMvB art. 75) heikikker en rugstreeppad voor. De populatie rugstreeppadden lijkt relatief stabiel. Ondanks dat harde bewijzen ontbreken lijkt de heikikker in aantal af te nemen. Daarnaast zijn kleine watersalamander, bastaardkikker en meerkikker in de Bloemendalerpolder aangetroffen. Dit zijn soorten van Tabel 1 AMvB art. 75;
- de ringslang is in 2014 niet aangetroffen. Mogelijk is hier nog sprake van een kleine, in aantal afnemende, populatie, met name rond de eendenkooi in het westelijk deel;
- de kleine modderkruiper is niet aangetroffen binnen het plangebied. Ook overige strikt beschermde soorten worden op basis van het veldonderzoek en het intensieve landgebruik uitgesloten. Wel is de (niet beschermde) tiendoornige stekelbaars op diverse locaties aangetroffen;
- de waterspitsmuis is in 2014 niet aangetroffen, historische waarnemingen uit het plangebied ontbreken en de soort kan worden uitgesloten;
- binnen het plangebied zijn geen winter- en kraamverblijven van vleermuizen aangetroffen. De aangetroffen baltsende (ruige dwergvleermuis) en roepende (gewone dwergvleermuis) dieren konden niet worden gerelateerd aan een specifieke locatie of (paar)verblijf;
- daarnaast foerageren de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis, en in mindere mate de rosse vleermuis en laatvlieger, binnen het plangebied maar van een wezenlijke betekenis lijkt geen sprake. De Vechtzone (oostrand plangebied) is wel van betekenis als foerageergebied voor met name de gewone dwergvleermuis;
- van de vogels met een jaarrond beschermde nestplaats komen buizerd, havik en huismus binnen de Bloemendalerpolder voor als broedvogel. Daarnaast zijn 20 andere soorten broedvogels aangetroffen;
- een groot deel van de aangetroffen broedvogels laten een afname zien in aantallen broedparen sinds 2010. Uitzondering zijn de weidevogels die, na een forse afname in de periode 2004-2010, redelijk stabiel zijn gebleven;
- tijdens het veldonderzoek in 2014 is de platte schijfhoren niet aangetroffen, noch andere beschermde soorten ongewervelden.

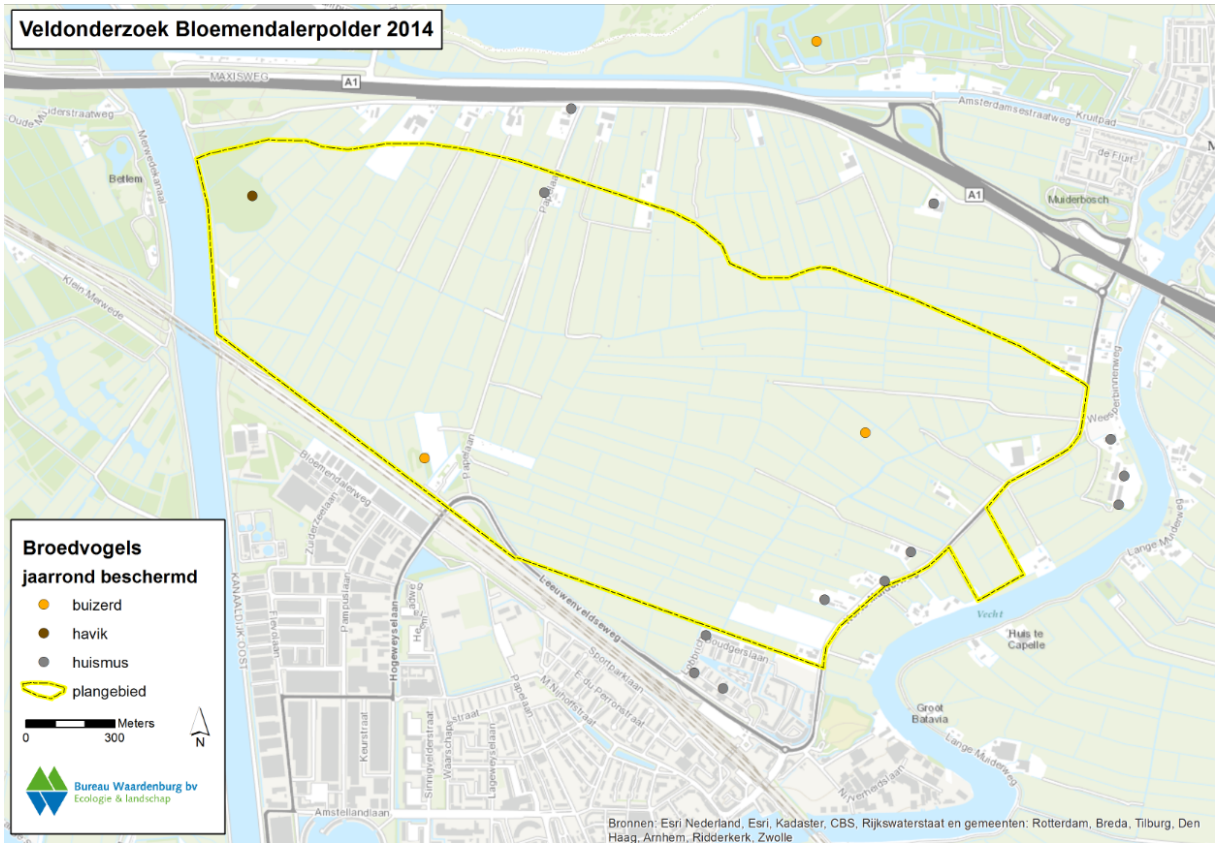
In figuur 7.2 en 7.3 is de verspreiding van zwaarbeschermde amfibieën respectievelijk broedvogels met een jaarrond beschermde nestplaats weergegeven. Meer kaartbeelden zijn in het veldonderzoek 2014 opgenomen.

Doortrekkers en overwinteraars
Het veldonderzoek in 2014 was niet gericht op het vaststellen van doortrekkende en overwinterende vogels. Gegevens van www.waarneming.nl over de jaren 2011-2014 bieden echter een goed beeld van het voorkomen van deze soortgroep.

De Bloemendalerpolder herbergt in de winter incidenteel groepen ganzen en zwanen die foerageren op de eiwitrijke graslanden. Deze groepen kunnen soms vrij groot zijn (kolgans: max. 2.500 ex., grauwe gans: max. 200 ex.) maar veelal betreft het maximaal enkele tientallen individuen per soort. Vermeldenswaardig is verder een eenmalige waarneming van 400 kieviten in het gebied. In de passende beoordeling wordt nader ingegaan op de aanwezigheid van niet-broedvogels in het plangebied.



Figuur 7.2 Verspreiding zwaar beschermde amfibieën



Figuur 7.3 Verspreiding broedvogels met een jaarrond beschermde nestplaats

7.4. Milieueffecten basisalternatief

Effecten op Natura 2000
In bijlage 7.2 is de passende beoordeling opgenomen voor dit plan. De conclusies van deze passende beoordeling zijn:

- het verlies aan foerageergebied in de vorm van agrarisch grasland heeft geen gevolgen voor de kwalificerende vogelsoorten uit de omliggende Natura 2000-gebieden die op dergelijke graslanden foerageren (0);
- de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden daalt als gevolg van het opheffen van de agrarische functies in het plangebied maar stijgt als gevolg van de extra verkeersbewegingen (bijlage 7.3). Per saldo is er sprake van een (aanzienlijke) daling van de stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitats (+);
- de verstoring van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van extra recreatiedruk, verkeers-lawaai of bouwwerkzaamheden (tijdens de aanleg) is verwaarloosbaar klein (0).

Effecten op EHS
De groen/blauwe inrichting van het noordelijk en westelijk deel van het plangebied maakt dat een nieuwe, omvangrijke ecologische bouwsteen wordt toegevoegd aan de EHS. De ecologische samenhang tussen de gebieden rondom het plangebied wordt daarmee vergroot. Deze samenhang is echter beperkt voor soorten waarvoor snelwegen, kanalen en spoorlijnen een obstakel vormen. Deze lijnvormige barrières blijven immers aanwezig. Zoals beschreven in het LOP zijn er ambities voor een ecologische verbinding in het plangebied zelf. De verbinding loopt in oost-westelijke richting en verbindt het Amsterdam-Rijnkanaal met de Natte As die over de Vecht loopt. Doelsoort daarbij is de ringslang. De verbinding loopt parallel aan de hoofdwatergang en heeft een brede open ecologische oever aan de noordkant van het water, op de goed bezonde oever. Een aantal eco-passages completeren de verbinding.

Figuur 7.4 Ecologische verbindingszone Bloemendalerpolder (bron: LOP)

De realisering van het woongebied zal leiden tot de vestiging van duizenden nieuwe bewoners op korte afstand van bestaande EHS-gebieden. Het plangebied wordt echter door forse barrières (wegen, kanaal) gescheiden van deze EHS-gebieden zodat geen nieuwe grote recreantenstromen naar de bestaande EHS worden verwacht. Bovendien zal een eventuele recreant vanuit het woongebied zich voegen bij de reeds bestaande recreantenstromen in de omliggende EHS en daar geen relevante extra verstoring toevoegen. Het gaat daarbij om voorspelbare, rustige bewegingen gedurende slechts een beperkt deel van de week en daarbinnen een beperkt deel van de dag. Onderzoek[1)] wijst uit dat er in dergelijke gevallen geen sprake is van relevante ecologische verstoring. Ten slotte zal binnen het plangebied zelf worden voorzien in een groot hoogwaardig recreatief uitloopgebied, hetgeen de recreatieve uitloop naar de wijdere omgeving verder beperkt. Recreatieve verstoring van de bestaande EHS wordt daarom geheel uitgesloten.

Eventuele verstoring door verkeerslawaai is in beginsel te verwachten als gevolg van de toename van de verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Ten aanzien van het thema verstoring door wegverkeerslawaai geeft een publicatie van de Commissie voor de m.e.r. een goede indicatie inzake de omvang van het te verwachten ecologische effect. In de factsheet *Vogels en wegverkeer in m.e.r.* (2011) maakt de commissie op basis van alle relevante onderzoeksliteratuur onderscheid in twee typen wegen: *minder drukke wegen* (< 10.000 verkeersbewegingen per etmaal) en *drukke wegen* (> 10.000 verkeersbewegingen per etmaal). Buiten het plangebied zullen deze verkeerstromen zich vooral afwikkelen via rijks- en provinciale wegen, deels langs of door Natura 2000. Deze wegen bevinden zich allen in de tweede categorie check (> 10.000 verkeersbewegingen per etmaal) en zullen als gevolg van de beoogde ontwikkeling niet doorgroeien naar een hogere categorie. Dit betekent dat er ecologisch gezien dus geen sprake zal zijn van extra verstoring van omliggende EHS-gebieden door verkeerslawaai.

Effecten binnen het plangebied per biotoop

Bosstroken en lanen

De ecologische potenties van de opgaande groenstructuren zijn relatief gering; de invulling met de beoogde boshabitats bieden in de pioniersfase (0-15 jaar) nog geschikte biotopen voor struweelvogels. In de daarop volgende stakenfase (15-40 jaar) is echter sprake van een vrijwel onbegroeide bodem en bestaan de bosopstanden uit lange, dunne bomen met een kleine kroon. Deze ontwikkelingsfase wordt gekenmerkt door een lage soortenrijkdom en veelal lage dichtheden per soort. Pas na 40 jaar begint er iets van een bosklimaat te ontstaan met de daarbij behorende soorten. Een werkelijk gevarieerd bosklimaat met een hoge soortenrijkdom ontstaat pas na 100 jaar wanneer het aandeel dood hout geleidelijk begint toe te nemen.

1) Krijgsveld, K.L. et al (2008): 'Verstoringsgevoeligheid van vogels, update van literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie'.

Bovenstaande lanenstructuren uit het LOP zouden op lange termijn ecologisch interessant kunnen worden voor bijvoorbeeld vleermuizen, spechten, roofvogels, uilen etc.

De boselementen en lanenstructuren verkleinen de ruimtelijke maten en maken het gebied daardoor grotendeels ongeschikt voor bijvoorbeeld weidevogels. Bladval leidt tot een aanzienlijk bijdrage aan de vermesting van de watermilieus.

Water en oevers
In de toekomstige inrichting is veel ruimte voor water en natuurlijke oevers. In combinatie met het beoogde natuurlijke peilbeheer en het verdwijnen van de intensieve agrarische functies uit het gebied zal een (zeer) goede waterkwaliteit bereikt kunnen worden en ontstaan daardoor veel mogelijkheden voor karakteristieke soortenrijke watermilieus met vele soorten waterplanten (o.a. fonteinkruiden en kranswieren), libellen en een soortenrijke visfauna (snoek-zeelttype).

Graslanden
Gezien het in het landschapsontwikkelingsplan beoogde verschralingsbeheer (1 keer per jaar maaien en afvoeren) en het beoogde natuurlijke peilbeheer kunnen hier soortenrijke graslanden ontstaan. Het zal echter nog vele jaren duren voordat de agrarische erfenis (sterk vermeste bodems) is wegbeheerd.
Het beoogde halfopen landschap maakt het gebied verder grotendeels ongeschikt voor weidevogels. De boselementen en lanenstructuren verkleinen de ruimtelijke maten en bieden bovendien toekomstige nestgelegenheid voor kraaien en roofvogels. Ook bij een optimaal water- en maaibeheer zullen de huidige weidevogels daarom grotendeels verdwijnen.

Bebouwd gebied
Woongebieden kennen veelal een zeer gevarieerde groeninrichting met een groot aanbod aan kruiden, zaden en insecten. Specifieke voorzieningen als nestkasten, voedertafels, tuinvijvers etc. vergroten deze ecologische rijkdom nog verder. Dergelijke gebieden zijn daardoor vaak rijk aan broedvogels, amfibieën, vleermuizen, dagvlinders etc. Daarnaast bieden woongebieden leefgebied aan typische specialisten als zwarte roodstaart, gierzwaluw, huismus etc.

Effecten binnen het plangebied per soortgroep
Planten
De groeiplaatsen van de aangetroffen beschermde zwanenbloem zullen bij de herinrichting worden aangetast (andere beschermde soorten ontbreken in het gebied). Voor de zwanenbloem geldt een vrijstelling van de relevante bepalingen in de Flora- en faunawet. In de eindsituatie ontstaan nieuwe geschikte groeiplaatsen voor deze soort. Afhankelijk van het water- en vegetatiebeheer in de eindsituatie ontstaan ook geschikte groeiplaatsen voor andere beschermde soorten en wellicht ook voor rode lijstsoorten. Het uiteindelijke effect voor planten is positief (+).

Amfibieën
Herinrichting van de polder biedt veel kansen voor nieuwe leefgebieden voor amfibieën, maar zal in de overgangsfase gepaard gaan met aantasting van bestaand leefgebied. Op voorhand is duidelijk dat met deze herinrichting verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van de aangetroffen heikikker en rugstreeppad. Recent heeft RVO immers aangegeven aantasting van leefgebied juridisch te zien als overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Het uiteindelijke effect voor amfibieën is echter positief (+).

Reptielen
De ringslang is niet in het gebied aangetroffen. Met name in het westelijk deel kan deze soort echter niet worden uitgesloten. Na herinrichting ontstaat veel nieuw leefgebied voor deze soort en met gericht beheer is (her)vestiging van de ringslang in een groter deel van het plangebied zeker niet uitgesloten. De beoogde inrichting met bosstroken en lanen (= beschaduwing) is overigens niet optimaal voor deze warmte-minnende soort. Het uiteindelijke effect voor de ringslang is echter wel positief (+).

Vissen
Beschermde vissoorten zijn niet aangetroffen bij het veldonderzoek. Gezien het toekomstige grote waterareaal met veel natuurlijke oevers, het beoogde natuurlijke peilbeheer en de mede daardoor verwachte goede waterkwaliteit ontstaat in de toekomstige situatie wel een groot geschikt leefgebied voor vele vissoorten, waaronder ook beschermde soorten als kleine modderkruiper en bittervoorn. Het uiteindelijke effect voor vissen is derhalve positief (+).

Zoogdieren excl. vleermuizen
De in 2014 aangetroffen zoogdieren (bosmuis, veldmuis en dwergmuis, vos, hermelijn en konijn) zullen door de herinrichting van het gebied wellicht tijdelijk worden verstoord. Voor al deze soorten geldt een vrijstelling van de relevante bepalingen in de Flora- en faunawet. In de toekomstige situatie zal sprake zijn van veel nieuw, hoogwaardig leefgebied voor deze en andere zoogdiersoorten. Het uiteindelijke effect voor deze zoogdieren is daarom positief (+).

Vleermuizen
Het plangebied is van geringe betekenis voor vier soorten vleermuizen, met uitzondering van de Vechtzone langs de randen van het plangebied die van betekenis is als jachtgebied voor met name de gewone dwergvleermuis. Deze randzone wordt in de toekomstige situatie deels ingericht als woongebied doch dit zal de kwaliteit als foerageergebied niet negatief beïnvloeden. Tevens wordt een groot deel van het plangebied ingericht als waterrijk groengebied dat, mede gezien de verwachte goede waterkwaliteit, zeer geschikt is als foerageergebied voor vleermuizen. Het bebouwde gebied kan zeker ook als zodanig worden aangemerkt. Het areaal en de kwaliteit van het foerageergebied zal derhalve (aanzienlijk) toenemen.
Vaste verblijfplaatsen of vliegroutes van vleermuizen zijn niet aangetroffen. De nieuwe inrichting voorziet ook niet in dergelijke kleinschalige elementen doch de mogelijkheden voor nieuwe verblijfplaatsen voor vleermuizen in en aan gebouwen zijn in potentie zeer groot. Het plan zal daarom een positief effect hebben voor vleermuizen (+).

Broedvogels met een jaarrond beschermde nestplaats
De aanwezige twee nesten van de buizerd en een deel van de huismusnesten zal bij de herinrichting van het gebied niet gespaard kunnen worden. Hiervoor zal een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet moeten worden verkregen waarbij onder meer voorzien zal moeten worden in geschikte nieuwe nestgelegenheid elders. Het nest van de havik in het uiterste westen van het gebied wordt niet beïnvloed. Deze soort geldt als relatief ongevoelig voor verstoring in de omgeving.
Voor bovengenoemde drie soorten geldt dat er in de nieuwe situatie veel nieuw leefgebied ontstaat met voldoende voedselaanbod in de vorm van muizen (buizerd), vogels (havik) en zaden (huismus). Het uiteindelijke effect van het plan voor deze soorten is derhalve licht positief (0/+).

Weidevogels
De beoogde inrichting maakt het gebied grotendeels ongeschikt voor weidevogels als grutto, tureluur, scholekster, kievit en graspieper. De boselementen en lanenstructuren verkleinen de ruimtelijke maten en bieden bovendien toekomstige nestgelegenheid voor kraaien en roofvogels. Ook bij een optimaal water- en maaibeheer zullen de huidige weidevogels daarom grotendeels verdwijnen. Het effect voor deze groep vogels, deels rode lijstsoorten, is daarom sterk negatief (--).

Overige broedvogels
De aangetroffen rode lijstbroedvogels matkop en spotvogel zullen zich mogelijk kunnen handhaven langs de westrand van het gebied. Voor de broedende nachtegalen langs de Papelaan is dat minder zeker. Hier zullen waarschijnlijk ook andere broedvogels verdwijnen, al dan niet tijdelijk. Het betreft onder meer soorten als koolmees, pimpelmees, boomkruiper, grote bonte specht en zwarte kraai. Hetzelfde geldt voor de broedvogels van de erven langs de oostrand van het gebied. Na herinrichting ontstaan voor al deze soorten weer nieuwe leefgebieden, veelal in grotere omvang en van hogere kwaliteit. Het effect op deze soortengroep is daarom licht positief (0/+).

Niet-broedvogels
De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor ganzen en zwanen zal afnemen met het verdwijnen van de agrarische functies in het gebied, hoewel ook bij minder eiwitrijk grasland het gebied waarschijnlijk nog steeds bezocht zal worden door foeragerende watervogels. Het effect voor deze groep vogels is negatief (-). Omdat in de omliggende regio nog duizenden hectares zeer voedselrijk agrarisch grasland beschikbaar blijven heeft deze ontwikkeling geen gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten.

7.5. Varianten

Alleen de variant *landschap en ecologie* heeft effecten op de ecologie. De varianten fasering en duurzaamheid hebben geen relevante ecologische effecten die afwijken van het basisalternatief dan wel de variant *landschap en ecologie*.

De variant *landschap en ecologie* gaat uit van een veel beperkter areaal opgaand groen en geen doorsnijding van de open ruimte door lanenstructuren. In deze variant worden de A1 en ontsluitingsweg voorzien van een smallere afschermende bosstrook van ca. 50 m breed en wordt het gebied voor het overig opengelaten tot aan de woonvelden.

Deze variant biedt, mede door het beoogde natuurlijke peilbeheer, grote mogelijkheden voor een kwaliteitsverbetering van het weidevogelbiotoop. Door de bestaande graslanden veel extensiever te beheren (nooit meer scheuren en herinzaaien, maaien na 1 juli, veel minder bemesting per hectare) kunnen rijke weidevogelgebieden worden ontwikkeld. Eventueel kan plaatselijk het maaiveld nog iets worden verlaagd voor het creëren van plas-drassituaties. Door een slim padensysteem en enkele uitkijkpunten bij plas-draspercelen kan deze rijkdom ook beleefbaar worden gemaakt. Deze bijzondere natuurwaarden zijn reeds het eerste jaar aanwezig en dus ook voor de allereerste bewoners beleefbaar.

De stedelijke context en omliggende infrastructuur vormen geen beperking voor een hoogwaardig weidevogelgebied. Indicatief zijn de ontwikkelingen van de Voorofsche polder (31 ha) tussen Boskoop en Waddinxveen.

Voorofsche polder (31 ha) als referentiegebied

Dit poldertje is sinds 1996 in eigendom en beheer bij het Zuid-Hollands Landschap. Ingeklemd tussen een bedrijventerrein, woonwijken met hoogbouw in vijf lagen, een provinciale weg en een recreatiegebied worden hier door gericht water- en maaibeheer zeer hoge weidevogeldichtheden gerealiseerd. In 2013 werden hier o.a. 45 paar grutto, 12 paar tureluurs, 30 paar kievit, 7 paar scholekster en 33 paar visdief geteld. In de Bloemendalerpolder zijn vergelijkbare dichtheden mogelijk en vanwege de omvang wellicht ook andere kritische soorten (zomertaling, watersnip, etc.) indien extra variatie qua inrichting en beheer wordt aangebracht.

Met een dergelijke invulling wordt nieuw leefgebied voor een sterk bedreigde soortgroep gecreëerd. Binnen deze regio is dit een onderscheidend element aangezien de bestaande weidevogelgebieden (zie figuur 5.1) grotendeels in agrarisch eigendom en beheer zijn en daarmee geheel afhankelijk zijn van het nauwelijks effectieve agrarische natuurbeheer. Daarnaast biedt een dergelijke invulling ten opzichte van het basisalternatief meer leefgebied voor doortrekkende en overwinterende vogels (steltlopers, lepelaars, eenden, zwanen etc.).

De invulling als weidevogelgebied doet verder weinig af aan de ecologische potenties van de water- en oeverhabitats en biedt mogelijk zelfs een gunstige synergie. Een open graslandgebied doorsneden door schone watergangen met kruidenrijke oevers is bijvoorbeeld aantrekkelijk als foerageergebied voor purperreigers en zwarte sterns vanuit het Naardermeer. Met nestvlotjes kunnen zwarte sterns zelfs tot broeden worden verleid, iets wat in het meer besloten landschap conform het basisalternatief nooit zal lukken.

De variant scoort derhalve gunstiger voor wat betreft effecten op beschermde soorten (weidevogels, doortrekkers en overwinteraars). Daarnaast biedt deze variant meer foerageergebied voor de kwalificerende soorten purperreiger en zwarte stern uit het aangrenzende Naardermeer.

7.6. Mitigerende en compenserende maatregelen

Rugstreeppad en heikikker
Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal bestaand leefgebied van twee zwaar beschermde amfibiesoorten worden aangetast. Dit geldt als een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze aantasting zal een ontheffing in het kader van de wet moeten worden verkregen. Een van de eisen die bij ontheffingverlening zal worden gesteld is tijdige en adequate compensatie van het verloren gegane leefgebied. In het westelijk deel van het plangebied is hier voldoende ruimte voor; dit inrichtingsaspect zal dus vroegtijdig in de planvorming en -uitvoering moeten worden gerealiseerd.

Vogels met een jaarrond beschermde nestplaats
Voor het vernietigen/verstoren van de nesten van buizerd en huismus zal ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet moeten worden verkregen. Een van de eisen die bij ontheffingverlening zal worden gesteld is tijdige en adequate compensatie van deze nestplaatsen. In het plangebied is voldoende ruimte voor het aanbrengen van meerdere kunstnesten in bomen resp. gebouwen. Dit inrichtingsaspect zal dus vroegtijdig in de planvorming en -uitvoering moeten worden gerealiseerd.

Weidevogels
Herinrichting van het gebied zal leiden tot het vrijwel verdwijnen van de huidige weidevogels; het nieuwe landschap is te besloten om geschikt te zijn voor weidevogels. De (zeer) ongunstige stand van de afzonderlijke weidevogelsoorten zal daardoor verder verslechteren.

7.7. Effectbeoordeling

Tabel 7.2 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk en de bijbehorende effectbeoordelingen.

Tabel 7.2 Effectbeoordeling Ecologie

criterium	beschrijving effect	referentiesituatie	basisalternatief	variant L&E
ecologie				
Natura 2000	areaalverlies foerageergebied	0	0	0/+
	verstoring	0	0	0
	stikstofdepositie	0	+	+
EHS	areaalverandering	0	+	+
	versnippering	0	0	0
	verstoring	0	0	0
beschermde soorten	planten	0	+	+
	vissen	0	+	+
	amfibieën	0	+	+
	reptielen	0	+	+
	broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen	0	0/+	0/+
	weidevogels	0	--	++
	overige broedvogels	0	0/+	0/+
	doortrekkers en overwinteraars	0	-	0
	vleermuizen	0	+	+
	overige zoogdieren	0	+	+

8. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

8.1. Landschap en cultuurhistorie

8.1.1. Beleid en normstelling

Monumentenwet

De Monumentenwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.
Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Provinciale Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Met de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) richt het Rijk zich op het beschermen van erfgoed van internationaal belang. Doelstellingen op het gebied van Nationale Landschappen, Rijksbufferzones en Belvedèregebieden komen te vervallen, waardoor het primaat van het beleid voor landschappen verschuift naar provincies.

In de *Structuurvisie Noord-Holland 2040 'Kwaliteit door veelzijdigheid'* is de Bloemendalerpolder aangewezen voor integrale gebiedsontwikkeling waarbij geïntegreerd recreatie, nieuw landschap, woningbouw, waterberging en verbetering van de bereikbaarheid moet worden gerealiseerd. Voor de Bloemendalerpolder zijn daarom de volgende landschappelijke doelen geformuleerd:

- het creëren van een uniek (stads)landschap waar wonen op natuurlijke wijze is geïntegreerd in het groen/blauwe raamwerk;
- een stedenbouwkundige invulling van allure creëren die aansluit op de identiteit van de Vechtstreek;
- het creëren van een rijk recreatief groen milieu dat maximaal is aangesloten op de stedelijke en landelijke omgeving;
- een gebiedsinvulling die voor 2/3 deel een duurzaam groen en recreatief aantrekkelijke invulling krijgt;
- de Vecht benutten als verbindende schakel tussen Muiden en Weesp en de openheid van de Vechtoever te borgen en daar geen mogelijkheid te geven voor landgoederenontwikkelingen;
- het zorg dragen voor een landschappelijke inpassing van de te realiseren nieuwe ontsluiting vanaf de A1 naar Muiden en Weesp;
- een landschappelijke inpassing van de A1 die rekening houdt met de gewenste ruimtelijke kwaliteit in het plangebied.

Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (2010)

Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is 'ontwikkelen met behoud van identiteit en kwaliteit'. Bij noodzakelijke uitbreiding dient deze een bijdrage te leveren aan de identiteit en kwaliteit van de speci-

fieke plek. De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie geeft aan welke kernkwaliteiten van landschap en cultuurhistorie van provinciaal belang zijn.

De Bloemendalerpolder maakt deel uit van het Veenrivierenlandschap en is hierbinnen onder meer aangeduid als zeer open landschap. Hier geldt als beleidslijn dat ruimtelijke ontwikkelingen worden beoordeeld op de effecten die het open karakter van het gebied aantasten. Eventuele ruimtelijke ontwikkelingen in en om deze gebieden moeten aantoonbaar positief bijdragen aan het karakteristieke landschapsbeeld van het betreffende gebied. De voor het landschap kenmerkende openheid en de daarmee samenhangende ruimtetypen zijn een belangrijke leidraad voor toekomstige ontwikkelingen waarbij de visueel-ruimtelijke kwaliteiten van het landschap behouden blijven of verder ontwikkeld worden.

Gemeenten dienen historische structuurlijnen bij planontwikkeling op lokale schaal in beeld te brengen en als vertrekpunt te nemen voor de inpassing daarvan. Kavelscheidingen en historische structuurlijnen worden waar mogelijk in het plangebied opgenomen; groen/blauwe raamwerken van nieuwe ontwikkelingen dienen zoveel mogelijk rekening te houden met de verkavelingsstructuren van het oorspronkelijke landschap. Daarnaast dienen historische objecten in het landschap herkenbaar te blijven.

8.1.2. Beoordelingscriteria en beoordelingswijze

Bij de beoogde herinrichting van het gebied zullen bestaande landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten zoveel mogelijk worden ingepast in de nieuwe inrichting, mede vanwege hun bijzondere bijdrage aan de belevingswaarde van het gebied voor bewoners en gebruikers. Door de effecten op deze bijzondere kwaliteiten te toetsen, wordt bepaald of en in welke mate deze kwaliteiten worden ontzien.

Tabel 8.1 Beoordelingskader landschap en cultuurhistorie

thema	beoordelingscriteria/te beschrijven effecten	werkwijze
landschap	- aantasting water- en kavelpatronen - aantasting openheid - landschappelijke doelen provinciale structuurvisie - aantasting Aardkundig monument	kwalitatief
cultuurhistorie	- aantasting water- en kavelpatronen - aantasting elementen	kwalitatief
archeologie	- aantasting elementen/verwachtingen	kwalitatief

8.1.3. Referentiesituatie

De Bloemendalerpolder vormt een overwegend open agrarisch graslandgebied doorsneden door sloten, op korte afstand van de Amsterdamse agglomeratie. Het gebied kent een eeuwenoude slagenverkaveling met verschillende richtingen. In grote lijnen is dit laat-middeleeuwse landschap vrijwel onaangetast. De ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de polder is daarom goed leesbaar.

De Bloemendalerpolder is al in 1555 omdijkt. De grens met Weesp wordt gevormd door de Molenwatering, een eeuwenoude waterloop verbonden met een gemaal, dat er nog steeds staat. Op de plek van dit gemaal stond vroeger een molen. De Gemeenschapspolder is een samenvoeging van acht polders bij octrooi van 25 oktober 1707. Het plangebied ligt binnen de Stelling van Amsterdam en achter de Nieuwe Hollandse Waterlinie; de polder maakte dus geen deel uit van de inundatiegebieden van deze verdedigingslinies.
De Vecht vormt de westelijke begrenzing van deze verdedigingswerken. De Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam (allemaal gelegen aan de oostzijde van het gebied) zijn door de Rijksoverheid aangewezen als Nationale Landschappen. De Stelling van Amsterdam is in 1996 op de Werelderfgoedlijst van Unesco geplaatst. De Nieuwe Hollandse Waterlinie zal op termijn worden genomineerd voor plaatsing op deze lijst.
De Vechtzone langs de oostrand van het plangebied is aangemerkt als Aardkundig monument.

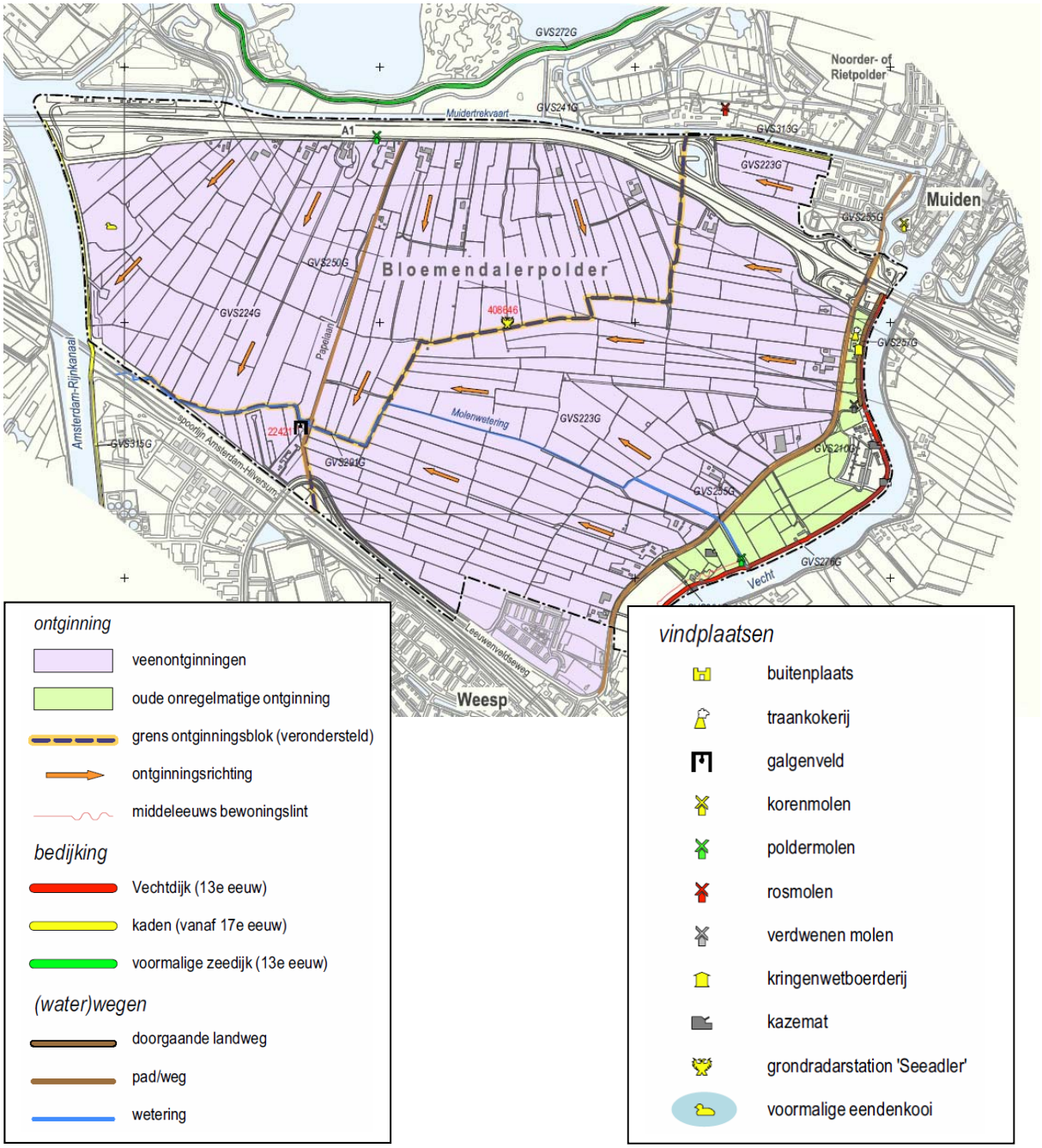
In de open ruimte zijn de vele bovenregionale infrastructuurlijnen goed zichtbaar, zoals de hoogspanningsleidingen door de polder en de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal, de A1 en de Vecht met de bebouwing en beplanting daarlangs. Aan de zuidzijde is de spoorlijn en de bebouwingsrand van Weesp zichtbaar. De infrastructurele lijnen langs de randen leiden vooral tot isolatie van het plangebied. Alleen de spoorlijn biedt ook ontsluiting via het station Weesp.

Figuur 8.1 Aardkundig Monument Vecht (bron: provincie Noord-Holland)

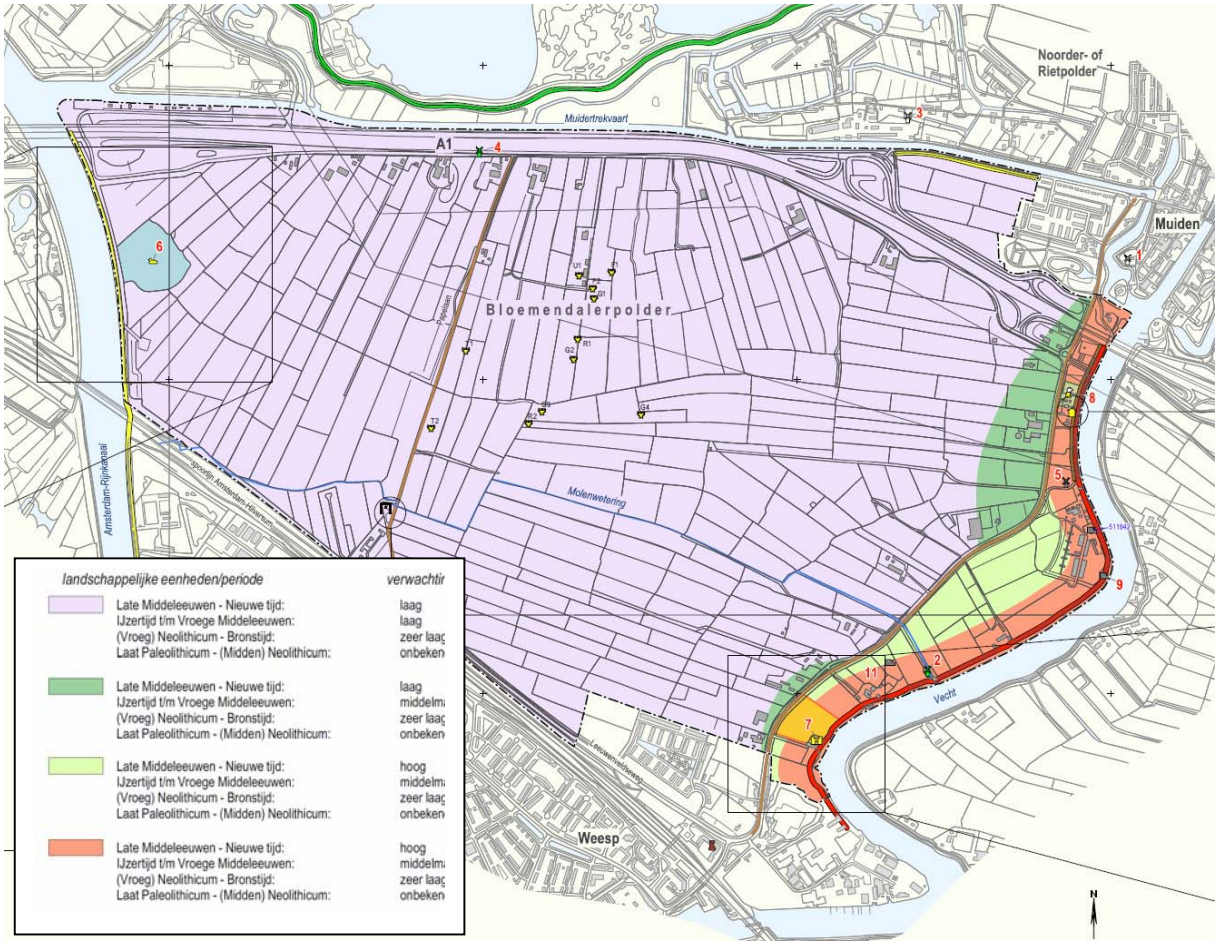
RAAP Archeologisch Adviesbureau heeft in september 2009 een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd in het plangebied (bijlage 8.1). Het doel van het onderzoek was het inventariseren van de in het plangebied aanwezige archeologische, historisch-geografische en architectuurhistorische waarden en het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het aantreffen van nog onbekende cultuurhistorische waarden.

In het plangebied liggen enkele bijzondere cultuurhistorische elementen. Een opvallend element is de dichtbeboste eendenkooi met zes vangpijpen aan de westrand. Verder bevindt zich op de grens van de gemeenten Muiden en Weesp langs de Papelaan een bijzondere, door water omgeven driehoekige plek, het Galgenveld. Deze plek behoorde oorspronkelijk tot de eerste fase van de veenontginning die vanaf de Vecht, net ten noorden van Weesp, was begonnen. Andere belangrijke sporen uit de geschiedenis van de Bloemendalerpolder zijn de verschillende historische boerenerven langs de Vecht en de Papelaan. Uit de tijd van de Tweede Wereldoorlog bestaan nog diverse overblijfselen van het Duitse radarstation 'Seeadler'.

Op de archeologische verwachtingskaart (figuur 8.2) is een onderscheid gemaakt in verschillende landschappelijke eenheden per periode. Voor grote delen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Alleen voor de zone rond de Vecht geldt een middelmatig tot hoge verwachtingswaarde (zie figuur 8.3).



Figuur 8.2 Cultuurhistorische waardenkaart (bron: RAAP, 2009)



Figuur 8.3 Archeologische verwachtingenkaart (bron: RAAP, 2009)

8.1.4. Milieueffecten voornemen

Effecten basisalternatief

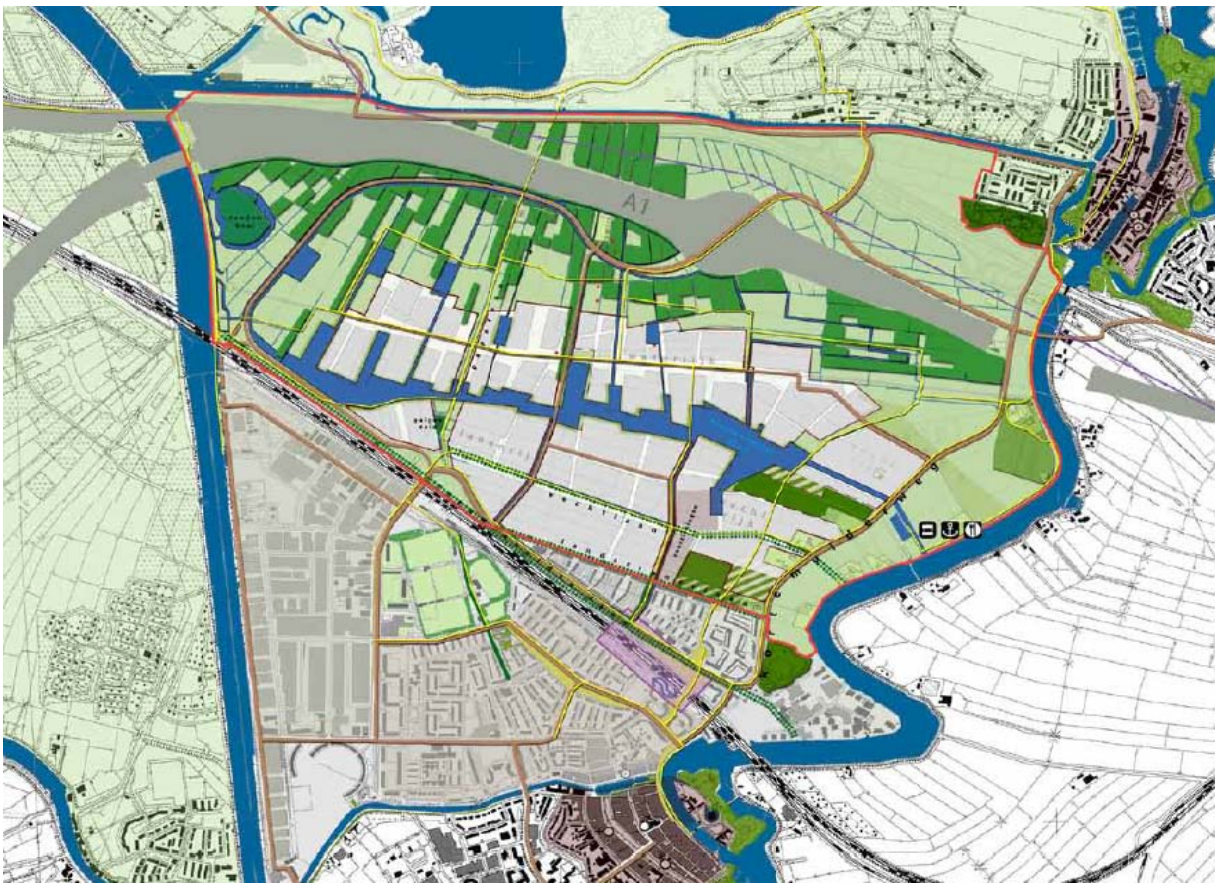
Het beeldkwaliteitsplan op hoofdlijnen (april 2014) noemt de volgende landschappelijke planelementen die richtinggevend zijn voor de nadere planuitwerking:

- bestaande landschappelijke structuur als basis;
- integratie van wonen en landschap;
- de Vecht als identiteitsdrager;
- open landschap;
- landschappelijk inpassen van de snelweg;
- uitbouw van de bestaande waterstructuur;
- rijkdom in woonsferen;
- verbinden van centra;
- routes door het landschap;
- nieuwe entree van Weesp;
- gebruik van cultuurhistorie.

Het bestaande verkavelingspatroon is de basis voor de belangrijkste structuren in het plan. In het ruimtelijk raamwerk is dat als volgt vertaald (zie ook figuur 8.4):

- de afwisseling van de boskavels, open ruimtes en water aan de zuidkant van de rijksweg A1 is gebaseerd op het bestaande verkavelingspatroon;
- de beplante dijken die het landschap en de noordelijke woongebieden (Waterrijk) verbinden volgen de hoofdrichtingen in het huidige landschap;
- de afwisseling van woonbuurten en parken zijn haaks op de Korte Muiderweg gelegen. Deze afwisseling sluit aan bij het beeld langs de Vecht;

- de lange oost-westgerichte lanen in de zuidelijke woongebieden (Lanenrijk) zorgen voor zichtlijnen met de Vechtzone en geven de richting aan van de huidige landschappelijk verkaveling van dit gebied.



Figuur 8.4 Ruimtelijk raamwerk

Het Ruimtelijk Raamwerk is verder uitgewerkt in een Landschapsontwikkelingsplan (concept mei 2014) dat een landschappelijk raamwerk bevat, waarin bosmassa's, de waterstructuur, lanen, dijken en paden zijn vastgelegd. Het toont de recreatieve routes op land en over water en de wijze waarop het nieuwe landschap zich over een periode van 15 jaar kan ontwikkelen. Het biedt een beeld van de Gouw en de inpassing van de cultuurhistorische elementen.

Dicht bos langs A1

Half open landschap

Landschap
Aardkundig monument
Het oostelijke deel van het plangebied langs de Vecht ligt binnen het Aardkundig monument langs deze rivier. Binnen deze zone wordt een jachthaven ontwikkeld zodat er sprake is van aantasting van dit monument.

Water- en kavelpatronen
In het landschap speelt water een belangrijke rol: sloten worden her en der verbreed en er komen brede waterkavels. De Bloemendaler Gouw is de centrale waterpartij van het plan. Het is mogelijk via een sluis dit water te verbinden met de Vecht. Met name Waterrijk is door het maken van lange oeverlengtes met water dooraderd. De randen van de Bloemendaler Gouw zijn 'zacht' en bestaan uit brede rietoevers.

De richting van de huidige water- en kavelpatronen blijft herkenbaar in de groene ruimte dan wel in de nieuwe woongebieden. De afwisseling van de boskavels, open ruimtes en water aan de zuidkant van de rijksweg A1 is gebaseerd op het bestaande verkavelingspatroon. De lange oost-westgerichte lanen in de zuidelijke woongebieden (Lanenrijk) zorgen voor zichtlijnen met de Vechtzone en geven de richting aan van de huidige landschappelijk verkaveling van dit gebied.

De fijnmazigheid van de water- en kavelpatronen gaat echter deels verloren en mede door de ruimtelijke verdichting van het gehele plangebied wordt ook de herkenbaarheid van deze patronen verminderd.

Openheid
De openheid van het landschap verdwijnt grotendeels als gevolg van de nieuwe bebouwing, de bebossing en het half open landschap dat in het gebied wordt aangelegd. Het is niet mogelijk de visueel-ruimtelijke kwaliteiten van het huidige landschap te behouden of verder te ontwikkelen zoals de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (2010) vraagt.

Landschappelijke doelen provinciale structuurvisie
Het plan voorziet op hoofdlijnen aan de in het provinciaal beleid gestelde doelen voor dit gebied, o.a. ten aanzien van de integratie van het nieuwe stadlandschap met het groen/blauwe raamwerk, aansluiting op de Vechtzone en landschappelijke inpassing van de A1 en de nieuwe aansluiting.

Cultuurhistorie
Militaire structuren
Het plangebied ligt aan de binnenzijde van de Stelling van Amsterdam en achter de Nieuwe Hollandse Waterlinie; de polder maakte dus geen deel uit van de inundatiegebieden van deze verdedigingslinies. De beoogde inrichting van het gebied heeft daarom geen gevolgen voor de samenhang of herkenbaarheid van deze structuren.

De jachthaven is onderdeel van de Vechtidentiteit van de Bloemendalerpolder en vormt een essentiële schakel tussen de Vecht en de waterrijke woonbuurten. De aanleg van de jachthaven vormt echter wel een aantasting van de cultuurhistorische waarden, aangezien deze plaatsvindt aan de Vecht, dus in de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Water- en kavelpatronen
De hiervoor beschreven integratie van de water- en kavelpatronen in de nieuwe structuur weegt slechts gedeeltelijk op tegen de aantasting van de fijnmazigheid en herkenbaarheid van deze patronen als gevolg van de sterke verdichting van het landschap. Derhalve is sprake van een aantasting van de cultuurhistorische waarden in het gebied.

Elementen
De historische elementen Papelaan, Eendenkooi en Galgenveld blijven behouden en worden ingepast in de toekomstige ruimtelijke structuur. De herkenbaarheid van deze elementen blijft behouden en wordt deels versterkt. De eendenkooi wordt omgeven door water en riet. De Papelaan wordt een belangrijke langzaamverkeersroute. Het Galgenveld wordt een groene schakel aan de Papelaan tussen twee woonbuurten. De restanten van het Radarstation Seeadler zijn als autonome plekken in het landschap en in de woonbuurten opgenomen.

Archeologie
Het plangebied kent buiten de Vechtzone hoofdzakelijk lage archeologische verwachtingswaarden, de ontwikkeling heeft geen relevante archeologische effecten. In de Vechtzone vormt de aanleg van de jachthaven wel een aantasting van de deelgebied met een middelmatige tot hoge verwachtingswaarde. Dit geldt ook voor de bebossing nabij de Vechtdijk die deels is gelegen in een gebied met een middelmatige verwachtingswaarde. Graafwerk respectievelijk beworteling van bomen kan hier leiden tot vernietiging van archeologische sporen.

Varianten
De variant landschap en ecologie gaat uit van een veel beperkter areaal opgaand groen en geen doorsnijding van de open ruimte door lanenstructuren. In deze variant worden de A1 en ontsluitingsweg voorzien van een smallere afschermende bosstrook van ca. 50 m breed en wordt het gebied voor het overig opengelaten tot aan de woonvelden. De varianten fasering en duurzaamheid hebben geen andere effecten dan het basisalternatief.

8.1.5. Mitigerende en compenserende maatregelen
Aantasting van de landschappelijke openheid en de beperkte herkenbaarheid van de landschappelijke en cultuurhistorische patronen van wegen en waterlopen kan deels worden voorkomen door af te zien van de beoogde boselementen en lanenstructuren, met uitzondering van de landschappelijke inpassing van de A1. Het toekomstige landschap blijft daardoor veel opener waardoor de historische patronen veel beter zichtbaar blijven. Door met het grasland in te spelen op deze patronen (kleinschalige afwisseling in maaidata bijvoorbeeld) kunnen deze patronen zelfs worden geaccentueerd.

Onderzocht wordt of de al aanwezige historische watergang de Molensloot gebruikt kan worden voor de vaarverbinding met de Vecht. In dat geval wordt de aantasting van het Aardkundig monument beperkt en meer ingespeeld op de historische situatie.

8.2. Effectbeoordeling

Tabel 8.2 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk en de bijbehorende effectbeoordelingen.

Tabel 8.2 Effectbeoordeling overige milieuaspecten

criterium	beschrijving effect	referentiesituatie	basisalternatief	variant L&E
landschap				
	- aardkundig monument	0	-	-
	- aantasting water- en kavelpatronen	0	-	-/0
	- aantasting openheid	0	--	-
cultuurhistorie				
	- aantasting water- en kavelpatronen	0	-	-/0
	- aantasting elementen	0	0	0
archeologie				
	- aantasting elementen	0	-	-

9. Energie en klimaat

9.1. Beleid en normstelling

Rijk

Klimaatagenda

Het Ministerie Infrastructuur en Milieu heeft de 'Klimaatagenda: weerbaar, welvarend en groen' (oktober 2013) opgesteld. Hierin staat hoe het kabinet de klimaatverandering wil aanpakken. Het gaat daarbij om mitigatie (voorkomen van klimaatverandering) en adaptatie (aanpassen aan klimaatverandering).

De Klimaatagenda biedt een stabiel beleidskader tot 2030, om te komen tot een duurzaam welvarende economie en tot een samenleving die voldoende is toegerust op klimaatveranderingen. Dit is de basis voor het kabinet om in een brede coalitie, met partners in binnen- en buitenland, te werken aan een effectief energie- en klimaatbeleid.

De Klimaatagenda bevat de volgende actielijnen:

1. ruim baan voor de energieke samenleving;
2. inbedding van klimaat in het buitenlands beleid;
3. naar klimaatrobuuste vitale sectoren;
4. naar een betere gereedschapskist voor mitigatie;
5. ruimtelijk faciliteren van hernieuwbare energie en energiebesparing;
6. naar duurzame mobiliteit;
7. naar ander materiaalgebruik en een duurzame industrie;
8. naar een productievere en klimaatvriendelijkere land- en tuinbouw.

Energieprestatiecoëfficiënt

Gedurende de ontwikkelingen van het gebied zullen de woningen onder invloed van het 'Lente-akkoord energiebesparing nieuwbouw' een steeds betere energieprestatie moeten leveren. Van het huidige en reeds zeer zuinige niveau (EPC ≤ 0,6 naar EPC ≤ 0,4) in 2015. Europese afspraken gaan daarna nog verder, men heeft het over bijna energieneutraal in 2020 (ca. EPC 0).

Provincie

Klimaatverandering

Het veranderende klimaat betekent dat we moeten leren omgaan met een hogere gemiddelde temperatuur en gemiddeld meer neerslag. Die neerslag is niet gelijk verdeeld over het jaar; er komen niet alleen periodes met meer regen, maar ook periodes met grotere droogte dan voorheen. De provincie Noord-Holland krijgt te maken met een veiligheidsvraagstuk door zeespiegelstijging, met wateroverlast door hevige regenval, en met verdroging en verzilting in de drogere periodes. De klimaatverandering stelt de provincie Noord-Holland voor een aantal keuzes. Op welke manieren wil zij de kwetsbare delen van de provincie beschermen tegen wateroverlast en overstromingen? Kunnen in alle gebieden de bestaande functies behouden blijven, ook al zijn het grondwaterpeil en de waterkwaliteit daar in de toekomst niet geschikt meer voor? En in hoeverre gaat de provincie zelf een bijdrage leveren aan het verminderen van klimaateffecten.

Klimaatbestendige ruimtelijke ordening
De provincie Noord-Holland streeft naar een klimaatbestendige ruimtelijke ordening. Dat doet zij door aandacht te geven aan aanpassing aan klimaatverandering (adaptatie) naast terugdringen van emissies (mitigatie). De provincie weegt de effecten van locatiekeuze, ruimtelijke inrichting en indien nodig aanpassing op gebouwniveau bij (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen mee. Ruimtelijke functies worden waar nodig aan het veranderende grondwaterpeil en de veranderende waterkwaliteit aangepast. De provincie houdt bij nieuwe bouwlocaties en grondgebruik rekening met de randvoorwaarden vanuit waterveiligheid (overstromingsrisico) en wateroverlast, functiefacilitering en duurzaam bouwen. Het op eigen grondgebied opwekken van duurzame energie is een onderdeel van de klimaatbestendige ruimtelijke ordening van de provincie.

Gemeenten
Klimaatprogramma Weesp
In het klimaatprogramma is aangegeven hoe de gemeente Weesp de afspraken uit het klimaatakkoord tussen gemeenten en Rijk wil uitwerken. Het programma richt zich op energiebesparing en duurzame energie. Ook de thema's duurzaam bouwen en duurzaam inkopen maken onderdeel uit van het programma.
De doelstelling van het programma is het leveren van een actieve bijdrage aan de landelijke energie- en klimaatdoelstellingen door uitvoering van de in het programma genoemde activiteiten. Het uiteindelijke doel is uiteraard het realiseren van CO_2-reductie door energiebesparing en duurzame energietoepassingen.

Klimaatafspraak
93% van de Noord-Hollandse gemeenten, waaronder Weesp en Muiden, hebben de klimaatafspraak met de provincie ondertekend. Het doel van de klimaatafspraak is in onderlinge samenwerking de uitvoering van het klimaatbeleid in Noord-Holland te intensiveren en daarmee mede invulling te geven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke klimaatdoelstellingen op het gebied van energiebesparing, toepassing van duurzame energie en CO_2-reductie.

Beoordelingscriteria en -methodiek
Beide betrokken gemeenten hebben ambitieuze doelstellingen op het gebied van klimaat en energie. In onderstaande tabel worden de beoordelingscriteria en effectbepalingen weergegeven.

Tabel 9.1 Beoordelingscriteria klimaat en energie

aspect	criterium	wijze effectbepaling
klimaat en energie	energieverbruik/uitstoot CO_2	kwalitatief en kwantitatief onderzoek
	risico's klimaatverandering	kwalitatief onderzoek

9.2. Referentiesituatie

Energie
Momenteel bevinden zich in het plangebied nauwelijks bebouwing of andere functies die gerelateerd zijn aan het aspect energie. De referentiesituatie (waarbij het plangebied grotendeels agrarisch wordt gebruikt) is wat betreft het aspect energie totaal anders dan in de situatie waarin de beoogde ontwikkelingen plaatsvinden. Het energieverbruik binnen het plangebied is in de referentiesituatie verwaarloosbaar klein. In de referentiesituatie is in de Bloemendalerpolder wel sprake van een forse CO_2-uitstoot door veenoxidatie. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 9.3.

Risico's klimaatverandering
Overstromingsrisico's
De Bloemendalerpolder wordt beschermd tegen overstromingen door verschillende waterkeringen. Enerzijds de primaire waterkering rond het IJmeer, anderzijds de regionale waterkeringen langs de

Vecht en ten noorden van de A1. De primaire waterkering heeft een normfrequentie van 1:1.250 en de regionale keringen van 1:300. Dit houdt in dat de betreffende keringen in staat moeten zijn om stand te houden tegenover een waterstand die een kans van voorkomen heeft van respectievelijk 1/1.250^{e} en 1/300^{e} per jaar.

Uit de Provinciale Risicokaart blijkt dat de Bloemendalerpolder een middelgrote kans op een overstroming heeft. Dit houdt in dat het gebied kan overstromen als gevolg van gebeurtenissen die ongeveer één keer in een mensenleven kunnen voorkomen (1/100 per jaar). De maximale overstromingsdiepte is ongeveer 2,5 m. De maximale stroomsnelheid is hierbij in het noordwesten van het plangebied relevant, te weten meer dan 0,5 m/s per diepte (m). Bij stroomsnelheden van meer dan 0,5 m/s is een grotere kans op instortende woningen. Ook kunnen personen niet meer door het water waden.

Klimaatveranderingen
Door de klimaatverandering wordt het natter, warmer, droger en zouter en komt het water hoger. Hogere waterstanden zorgen voor grotere overstromingsrisico's. De provincie zet zich in om het grondgebied klimaatbestendig te maken.

IJsselmeergebied en het Deltaprogramma
Voor de toekomstige veiligheid en zoetwatervoorziening in het IJsselmeergebied is in dit gebied op termijn een peilverandering noodzakelijk. Noord-Holland heeft twee gebiedsverkenningen uitgevoerd. Hiermee zijn de mogelijke ruimtelijke gevolgen van verschillende peilveranderingen in het IJsselmeergebied in kaart gebracht. Hieruit blijkt dat peilveranderingen zowel binnendijks als buitendijks gevolgen kunnen hebben voor:
- natuur, landschap en cultuurhistorische elementen;
- wonen, recreatie, toerisme, landbouw, visserij, scheepvaart, drinkwater, industrie en energie;
- veiligheid, bijvoorbeeld de hoogte en stabiliteit van dijken en bruggen;
- waterbeheer, zoals voor gemalen en inlaatwerken en grondwaterbeheer.

9.3. Milieueffecten voornemen

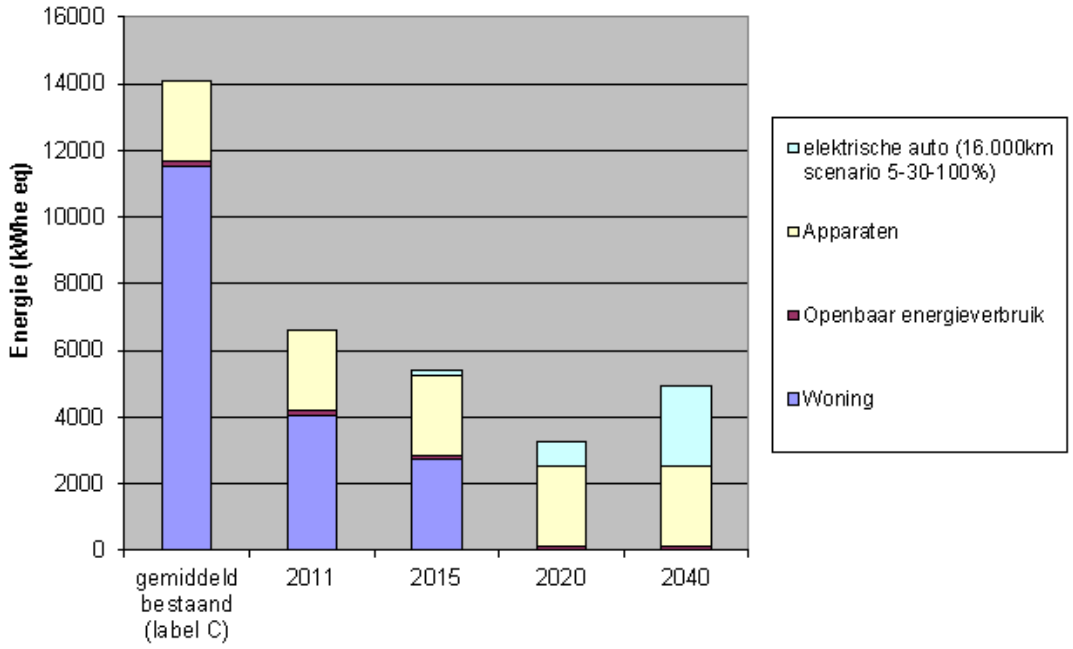
9.3.1. Energie

Goed - Beter - Best
In het kader van de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder is gekozen voor een Goed - Beter - Best benadering waarbij zichtbaar gemaakt wordt wat moet en wat gewenst wordt. Zonder dat de (integrale) haalbaarheid uit het oog verloren wordt. Daarbij staat Goed bij energie voor het (huidige) bouwbesluitniveau, de energetische kwaliteit van de nieuwe woning is immers veel beter dan die van de bestaande bouw. Best is wanneer alle energie die het gebied in- en uitgaat per saldo duurzaam is opgewekt, nu en in de toekomst. Dit wordt in 2 tijdsvakken uitgedrukt omdat de energetische eisen van de woning in de tijd zullen veranderen. De vereiste energiezuinigheid van woningen wordt door het bouwbesluit aangestuurd. Per 1 januari 2015 is dat een EPC van 0,4. Ook andere functies hebben een recent aangescherpte EPC als gevolg van het Lente-akkoord. Europese afspraken gaan daarna nog verder, men heeft het over bijna energieneutraal in 2020 (ca. EPC 0). Elektrische mobiliteit is nu (nog) marginaal, maar kan snel reëel worden waardoor dit scenario toegevoegd is aan het niveau Best. De onderstaande verdeling is niet statisch maar dynamisch.

	2015-2020	**na 2020**
Goed	EPC 0,4	EPC 0
Beter +	de woning is toekomst voorbereid	de woning is toekomst voorbereid
Beter + +	energievraag van woning en apparaten wordt duurzaam opgewekt	energievraag van woning en apparaten wordt duurzaam opgewekt
Best	afhankelijk ontwikkeling elektrische mobiliteit	energievraag van woning, apparaten en elektrische mobiliteit wordt duurzaam opgewekt

Energievraag
De energiebehoefte voor de Bloemendalerpolder is inhoudelijk onder te verdelen in gebouwgebonden energievraag, huishoudelijk energiegebruik (samen aangeduid als de woningvraag) en op langere termijn het energiegebruik door elektrisch autorijden. Voor de voorzieningen binnen het centrumgebied kan indicatief gerekend worden dat 100 m² voorziening gelijkstaat aan 1 woning.

Figuur 9.1 geeft de energievraag van de EPC 0,4 (2015) weer, afgezet tegen de energievraag van bestaande woningen. Bovendien is het voornemen van energieneutrale woningen in 2020 (EPC 0) weergegeven en een scenario van e-mobiliteit. Elektrisch vervoer, en dan met name elektrische auto's, staat nog in de kinderschoenen. Behalve dat elektrische auto's geen uitlaatgassen hebben, is het grote voordeel van elektrisch rijden dat de 'brandstofkosten' voor elektrische auto's 4,5 keer lager zijn dan bij benzine. Er zijn op dit moment naar schatting nog slechts 7.000 volledig elektrische auto's (peildatum 31 december 2014, bron: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). De lange oplaadtijd en relatief kleine actieradius zijn nu nog een barrière, maar deze verbetert ook snel. De ANWB verwacht een groei naar 20.000 in 2015, het ING economisch bureau verwacht dan zelfs 140.000 stuks (2% van het totaal). Daarna kan het hard gaan, als de batterijen van de auto minder duur worden en de elektrische auto binnen het financiële bereik komt van een breder publiek. Het Planbureau van de Leefomgeving (PBL) verwacht dat aan het begin van de tweede helft van deze eeuw 90% van de huishoudens één elektrische auto heeft. Wanneer in dat geval elektrische auto's voor 50% thuis 'tanken' en ze gemiddelde jaarlijks 16.000 km rijden, dan betekent dat een extra energievraag van ca. 2.400 kWh per huishouden.



Figuur 9.1 Energievraag woningen

Tot een EPC van ca. 0,4 kan aan de vereiste energieprestatie worden voldaan door vooral de warmtevraag te beperken. De EPC van 0,4 vormt het uitgangspunt voor het basisalternatief. Dat kan door woningen steeds beter te isoleren, warmte terug te winnen en/of een warmtepomp toe te passen. Onder de EPC 0,4 is dit niet meer afdoende en zal duurzame energie moeten worden opgewekt. Hierop is nader ingegaan in paragraaf 9.4.

Veenoxidatie
Om een duurzaam waterbeheer mogelijk te maken zullen de bebouwen delen worden opgehoogd zodat een voldoende drooglegging wordt gerealiseerd. Bijkomend positief effect hiervan is dat de veengronden niet of minder vatbaar worden voor oxidatie (CO_2-reductie). De grond die gebruikt wordt om op te hogen zal worden aangevoerd en zal voor een (beperkt) deel vrijkomen binnen het plangebied, met

name als het extra oppervlaktewater wordt gerealiseerd door middel van onderzuigen (van zand). Dit heeft tevens als positief effect dat de veengrond natter wordt.

De huidige bodemdaling (ca. 1 mm/jr) door het vergaan van het veen heeft een forse CO_2-uitstoot. Per ha, per jaar, is dat ca. 2.250 kg/ha/jr CO_2. Een EPC 0,4 woning stoot ongeveer 1.225 kg CO_2 uit voor de woninggebonden energie. De herinrichting van het gebied en de natte gebieden daarbinnen leiden tot een reductie van de veenoxidatie, waardoor bijna 2 woningen/ha tot EPC = 0 worden gereduceerd. Het ontwerp is niet alleen goed in de adaptie van klimaatverandering, maar helpt ook in het mitigeren van klimaatverandering.

9.3.2. Risico's klimaatverandering

De overstromingskans binnen het plangebied is middelgroot en vanwege de hoge overstromingsdiepten en plaatselijk de grote stroomsnelheden zijn de gevolgen van een eventuele overstroming groot. Het risico is dus relatief groot. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met mogelijke wateroverlast als gevolg van hevige regen.

Door de beoogde ontwikkeling wordt binnen de Bloemendalerpolder grote economische waarde, in de vorm van hoge stedelijke dichtheid door een nieuwe woonwijk, toegevoegd. De gevolgen van een overstroming zullen hierdoor toenemen. De opgave is dus om de toekomstige ruimtevraag duurzaam en klimaatbestendig uit te voeren.

Binnen het plan is veel aandacht voor de waterhuishouding. In nauw overleg met de waterbeheerder is het Programma van Eisen Blauw Bloemendalerpolder opgesteld waarin de functionele en technische randvoorwaarden voor de waterhuishouding zijn verwoord. Het gaat hierbij onder andere om eisen rondom waterpeil, kwalitatief goed watersysteem, dimensionering en aanleg watergangen, kunstwerken, bouwrijp maken woongebieden en waterkeringen. Voor de beoogde ontwikkeling wordt een waterhuishoudingsplan opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de eisen van het hoogheemraadschap. Uitgangspunt is een duurzame en klimaatbestendige inrichting van het gebied.

Door binnen het plan ruimte voor water te reserveren, wordt een duurzame gebiedsindeling gerealiseerd. Onderdeel van het plan is tevens dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd. Hierdoor neemt de kans op overstromingen, wateroverlast en watertekort af. Ook voor de verbetering van de kwaliteit van het water is ruimte nodig.

9.4. Varianten

De varianten fasering en landschap en ecologie hebben geen andere effecten dan het basisalternatief. Hierna wordt ingegaan op de effecten van de variant duurzaamheid.

Energiematrix

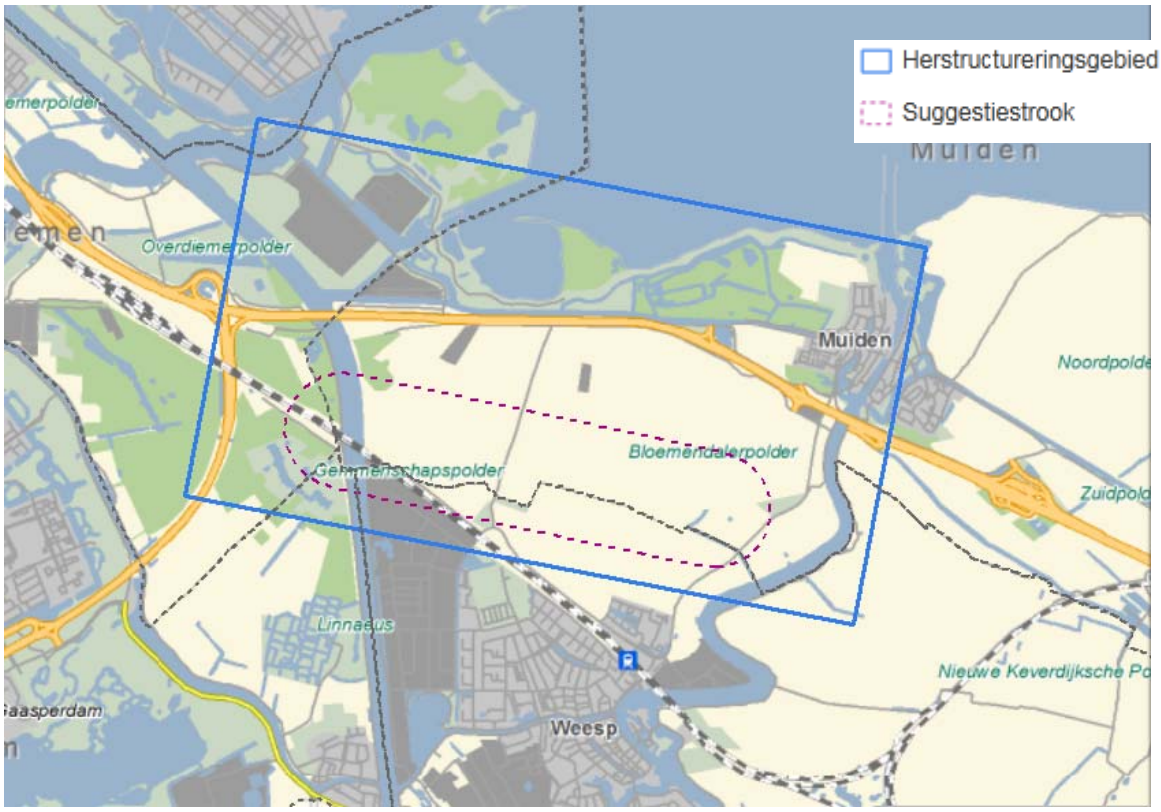
Bij een verdere aanscherping van de EPC-normen zal opwekking van duurzame energie noodzakelijk zijn. In de variant energie worden de verschillende mogelijkheden beschreven en beoordeeld op kansrijkheid en mogelijk milieugevolgen. Hierbij worden warmte, biogas, zonnepanelen en windturbines beschouwd als (duurzame) energieopwekker, en is aangeven welk deel van de energievraag de energieopwekker kan dekken. De energiematrix is opgenomen in bijlage 9.1. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kenmerken van de verschillende duurzame energie-opties. Het bestemmingsplan Bloemendalerpolder legt geen ambitieniveau of specifieke maatregelen vast. Wel is inzicht in de mogelijke maatregelen essentieel om de mogelijkheden open te houden gedurende de duurzame ontwikkeling van de wijk.

bouwsteen	eenheid	EPC effect woning < 0,4	CO_2 effect (kg) bij < 0,4 EPC	ruimtebeslag oppervlak gebied
restwarmte	woning	-0,04	532	geen beslag oppervlak, ondergronds
biogas	woning	-0,25	-788	geen beslag oppervlak, ondergronds
zonne-energie	PV-paneel	-0,025	-116	indien op weiland dan 3,2 m² i.v.m. onderling beschaduwen
wind	5 windturbines van 3 MW	-1,55	-6146	onderlinge afstand turbines 400 m, zie figuur 9.3 suggestiestrook wind

De referentiewoning is de A-NL tussenwoning met tuin op zuidwest met EPC 0,4 en een gasaansluiting. Er is met eenzelfde CO_2-definitie gerekend ongeacht of de opwekking op of naast het perceel van de woning plaatsvindt.

Windenergie

In juni 2013 hebben het Rijk en de provincie Noord-Holland overeenstemming bereikt over de aanvullende opgave van 105,5 megawatt (MW) windenergie op land. De taakstelling voor de provincie Noord-Holland komt daarmee in totaal op 685,5 MW. Ca. de helft is reeds gerealiseerd. De provincie Noord-Holland bereidt momenteel een aanpassing van de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie Noord-Holland en de Provinciale Ruimtelijke Verordening voor. In het planMER bij de structuurvisie is een voorkeursalternatief opgenomen, waarbinnen de Bloemendalerpolder als mogelijke locatie is meegenomen. Dit voorkeursalternatief heeft een doorvertaling gekregen in de ontwerpherziening van de Structuurvisie Noord-Holland 2014, de ontwerp-Provinciale Verordening en het Ontwerpbeleidskader Wind op Land 2014. Wel wordt in de stukken aangegeven dat de voorziene woningbouwontwikkeling moeilijk inpasbaar is met een windpark op deze locatie. Tevens wordt geconstateerd dat in dit gebied een nadere afstemming nodig is vanwege ontwikkelingen zoals het verleggen en verbreden van de snelweg A1 en de woningbouwontwikkeling in de Bloemendalerpolder.



Figuur 9.2 Voorkeursalternatief planMER Wind op Land

Uitgaande van een lijnopstelling met een onderlinge afstand van 400 m tussen de windturbines, zou het in principe mogelijk zijn binnen de Bloemendalerpolder 6 windturbines te realiseren in de zone langs de A1. Daarbij dient wel rekening te worden gehouden met de eisen vanwege de aanwezige en de beoogde bovengrondse en ondergrondse infrastructuur. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met aanwezige en toekomstige woningen (geluid, externe veiligheid, slagschaduw), cultuurhistorische waarden (Stelling van Amsterdam) en de aanwezige natuurwaarden binnen het plangebied en in de omgeving daarvan.

In figuur 9.3 is de suggestiestrook geprojecteerd in de plankaart. Hieruit volgt dat ca.. 90% van de woningbouwontwikkeling binnen de suggestiestrook is gelegen. Het is evident dat het toepassen van windenergie binnen de door de provincie Noord-Holland gestelde voorwaarden hierdoor niet haalbaar is. Het wijzigen van de suggestiestrook is eveneens niet haalbaar vanwege belemmeringen als hoogspanningslijnen, de ligging van Natura 2000-gebieden, de (toekomstige) snelweg A1 en de voorwaarden van de provincie Noord-Holland.

Figuur 9.3 De contour van de suggestiestrook (roze) geprojecteerd op de plankaart

Zonne-energie

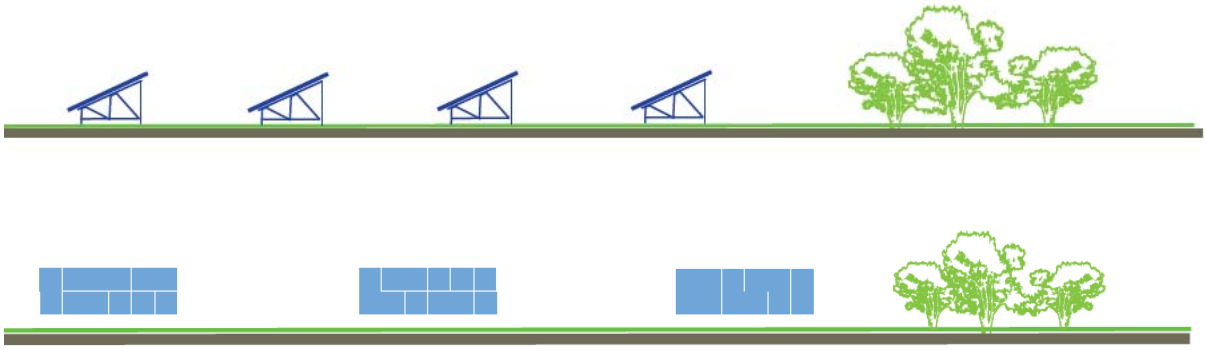
Met zonne-energie kan de elektrische energievraag van het gebied per saldo duurzaam opgewekt worden en/of het verbruik van resterende fossiele brandstoffen ten behoeve van het woninggebonden verbruik, het huishoudelijk verbruik als mede energievraag van (elektrische) mobiliteit gecompenseerd worden. De zonnepanelen kunnen op de woningen, maar ook in het veld worden geplaatst. Vanwege het ruimtebeslag en de landschappelijke effecten heeft het de voorkeur om de zonnepanelen zo veel mogelijk op de daken van de woningen te plaatsen.

Ruimtebeslag

Het ruimtebeslag van de zonnepanelen in het veld bedraagt de 3,2 m² per paneel (bouwsteen voor een delta EPC van 0,25). Dit in verband met de tussenafstand om schaduw te voorkomen, de ruimte die nodig is voor onderhoud. Bij een keuze om de EPC met 0,2 te laten dalen met een veld vol zonnepanelen is 25 m² per woning nodig. Uitgaande van de maximale invulling van het woongebied (2.750 woningen) zou in dat geval sprake zijn van een zonneveld met een oppervlakte van ca. 7 ha. Het zonneveld zou binnen het plangebied een plek kunnen krijgen binnen de open delen van het halfopen landschap zoals dat is opgenomen in het LOP. Dit gebied, zoals aangegeven op figuur 9.4, heeft een totale oppervlakte van ruim 90 ha. Ook is het denkbaar dat zonnevelden tijdelijk worden ondergebracht binnen de nog niet ontwikkelde delen van het woongebied. Tot slot bieden locaties aansluitend aan het plangebied wellicht mogelijkheden voor de realisatie van zonnevelden.

Figuur 9.4 Begrenzing halfopen landschap zoals opgenomen in het LOP

Landschappelijke impact
Velden met zonnepanelen hebben een grote impact op de beleving van het landschap. Een dergelijke invulling staat dan ook op gespannen voet met de uitgangspunten en ambities zoals vastgelegd in het LOP. Vanuit landschappelijk oogpunt heeft het dan ook de voorkeur om eventuele zonnepanelen zoveel mogelijk op de daken van de woningen te realiseren. Mocht er toch voor worden gekozen om de zonnepanelen in het halfopen landschap te plaatsen, dan is een goede landschappelijke inpassing van belang. Dat kan bijvoorbeeld door de aanleg van een beplantingsstrook van zo'n 3 m breed en 2 m hoog rondom het zonneveld, passend bij de aangrenzende vegetatie.



Figuur 9.5 Landschappelijke inpassing zonneveld

Biogas
Het aardgas dat de cv-ketel nodig heeft kan vervangen worden door biogas. Liander heeft hiervoor een betrouwbare, veilige oplossing voor, ook de CV-ketel op biogas is al getest. Het biogas zou van de (nog te bouwen) nieuwe RWZI van Weesp kunnen komen. Deze RWZI is na al te klein en met de uitbreiding van Weesp moet er een nieuwe komen. Met biogas kan praktisch een groot deel van gehele warmtevraag duurzaam opgewekt worden. Dat resulteert in ca. 60% van de woninggebonden energie die duurzaam op te wekken is.

Warmte
De Diemercentrale produceert warmte als restproduct van elektriciteit. Met restwarmte van de Diemer elektriciteitscentrale kan een beperkt deel van warmtevraag duurzaam opgewekt worden. Dat resulteert in ca. 10% van de woninggebonden energievraag die per saldo verduurzaamd wordt. De hoofdleiding die bij het Amsterdam-Rijnkanaal loopt dient dan te worden afgetakt naar de wijk.

9.5. Mitigerende en compenserende maatregelen

Met maatregelen op gebouwniveau kan worden voldaan aan de huidige EPC-norm van 0.4. Op het moment dat de EPC-norm verder wordt aangescherpt, zal opwekking van duurzame energie noodzakelijk zijn. In dit hoofdstuk is een overzicht opgenomen van de mogelijke opties. Op basis van huidige inzichten lijkt zonne-energie een van de meest kansrijke opties, al dan niet in combinatie met biogas van de RWZI in Weesp en/of restwarmte van de Diemercentrale. De uiteindelijke keuze voor de maatregelen waarop wordt ingezet is sterk afhankelijk van technologische ontwikkelingen en kosten. Gezien de lange doorlooptijd van de gebiedsontwikkeling en de daarmee samenhangende onzekerheden worden geen concrete maatregelen vastgelegd, maar wordt gedurende de looptijd steeds op basis van de actuele inzichten een keuze gemaakt van de in te zetten maatregelen.

9.6. Effectbeoordeling

Tabel 9.2 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk en de bijbehorende effectbeoordelingen. In het basisalternatief is uitgaan van woningen met een EPC van 0,4. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van een forse toename van het energieverbruik en uitstoot van CO_2. De vermindering van veenoxidatie als gevolg van de ingrepen die samenhangen met de gebiedsontwikkeling compenseert een deel van de extra CO_2-uitstoot van de woningen. In de variant energie is het effect ten opzichte van de referentiesituatie kleiner, omdat sprake is van opwekking van duurzame energie. De exacte gevolgen zijn uiteindelijk afhankelijk van de keuze van de in te zetten maatregelen.

De overstromingskans binnen het plangebied is middelgroot en vanwege de hoge overstromingsdiepten en plaatselijk de grote stroomsnelheden zijn de gevolgen van een eventuele overstroming groot. Door de verstedelijking van het gebied is vergeleken met de referentiesituatie sprake van grotere potentiële gevolgen. Om deze reden is sprake van een negatieve beoordeling op dit criterium.

Tabel 9.2 Effectbeoordeling overige milieuaspecten

criterium	beschrijving effect	referentiesituatie	basisalternatief	variant energie
klimaat en energie				
	- energieverbruik	0	-	0/-
	- uitstoot CO_2	0	-	0/-
	- risico's klimaatverandering	0	-	-

10. Conclusies milieuonderzoek en voorkeursalternatief

In dit hoofdstuk is een overzicht opgenomen van de belangrijkste conclusies die volgen uit de effectbeschrijvingen in de voorgaande hoofdstukken en de daaruit voortkomende compenserende en mitigerende maatregelen. Vervolgens wordt beschreven op welke wijze hiermee kan worden omgegaan in het voorkeursalternatief zoals dat wordt vastgelegd in het ontwerpbestemmingsplan Bloemendalerpolder en welke keuzes, randvoorwaarden en aandachtspunten volgen uit het MER.

10.1. Conclusies milieuonderzoek

Verkeer

Autoverkeer

Uit de beoordeling van de verkeerssituatie blijkt dat in de referentiesituatie (vergeleken met de huidige situatie) sprake is van een toenemende verkeersdruk, waardoor de verkeersafwikkeling in de referentiesituatie op veel plaatsen onder druk staat. De wijzigingen in de verkeersstructuur die onderdeel zijn van het basisalternatief leiden ten opzichte van de referentiesituatie op veel locaties binnen het studiegebied tot een forse verbetering van de verkeersafwikkeling. In het basisalternatief blijft slechts een beperkt aantal kritische punten over, met name op de ontsluiting naar de A1 en naar de N236.

In de faseringsvariant is sprake van een onevenwichtige verkeersverdeling met een zeer zware verkeersstroom door het plangebied. Hierdoor is geen sprake van een optimaal functionerende structuur. Er ontstaan afwikkelingsknelpunten op kruispunten op deze tijdelijke noord-zuidverbinding.

Langzaam verkeer

In het basisalternatief is sprake van een fijnmazig netwerk voor fietsverkeer, waarmee ten opzichte van de referentiesituatie sprake is van een aanzienlijke verbetering. Ook de barrièrewerking neemt af, met name naar het centrum van Weesp (als gevolg van de afname van verkeer op de Leeuwenveldseweg en de Korte Muiderweg). De faseringsvariant scoort minder gunstig dan het basisalternatief omdat veel drukke wegen overgestoken moeten worden (in het bijzonder de tijdelijke ontsluitingsweg door het plangebied).

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Het plangebied wordt ontsloten door de busverbinding over de Korte Muiderweg deels door het plangebied te laten lopen. De verkeersafwikkeling zoals hiervoor beschreven onder autoverkeer is ook van belang voor de kwaliteit van de openbaarvervoersontsluiting. De wijzigingen in het basisalternatief gaan niet ten koste van de bediening van bestaande gebieden. De faseringsvariant wordt minder gunstig beoordeeld vanwege de minder goede verkeersafwikkeling binnen delen van het plangebied.

Verkeersveiligheid

Op de oostelijke routes in de kern Weesp verbetert de verkeersveiligheid sterk, terwijl op de westelijke routes sprake is van een verslechtering als gevolg van de wijzigingen in de verkeersstromen. In de faseringsvariant staat de verkeersveiligheid in het plangebied onder druk als gevolg van de hoge verkeersintensiteiten.

Woon- en leefklimaat

Wegverkeerslawaai

Binnen delen van het woongebied is sprake van verhoogde geluidsbelastingen vanwege bestaande en nieuwe infrastructuur in en rond het plangebied. In het basisalternatief zijn de optredende geluidsbelastingen over het algemeen acceptabel. In de faseringsvariant is langs de tijdelijke ontsluitingsroute sprake van relatief hoge geluidsbelastingen, waardoor maatregelen noodzakelijk zijn.

De wijzigingen in de ontsluitingsstructuur en de verkeersgeneratie door de ontwikkelingen in de Bloemendalerpolder hebben ook gevolgen voor de geluidsbelasting ter plaatse van bestaande woningen. De geluidssituatie langs de Korte Muiderweg/Weesperweg zal ten opzichte van de referentiesituatie enigszins verbeteren. Binnen de kern Weesp is zowel in het basisalternatief als in de faseringsvariant sprake van een positief effect. Langs de Hogeweyselaan wordt het weliswaar drukker wat leidt tot een hogere geluidsbelasting, maar langs deze route zijn weinig geluidsgevoelige functies gelegen. Langs de route Herensingel/Stationsweg wordt het minder druk wat er toe leidt dat de geluidsbelasting zal afnemen. Langs deze route zijn veel meer geluidsgevoelige functies gelegen waardoor per saldo sprake is van een positief effect.

De aanleg van de rondweg zal leiden tot een hoge geluidsbelasting op de bestaande woningen langs de Papelaan. Deze geluidsbelasting is met maatregelen te reduceren tot een aanvaardbaar niveau.

Spoorweglawaai

Langs het spoor wordt een scherm gerealiseerd om de geluidsbelasting binnen de Bloemendalerpolder te beperken. Hierover zijn afspraken vastgelegd. Slechts een zeer beperkt aantal woningen binnen het plangebied ondervindt hinder ten gevolge van de spoorlijn.

Cumulatie wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai

De gecumuleerde geluidsbelasting leidt niet tot een onaanvaardbare geluidstoename in het woongebied ten opzichte van de afzonderlijke bronnen. In de zuidwesthoek van het woongebied is sprake van een verhoogde geluidsbelasting vanwege het spoor en de nieuwe rondweg. Hier zijn maatregelen om het wegverkeerslawaai te beperken wenselijk om op die manier ook de cumulatieve geluidsbelasting te verlagen.

Luchtkwaliteit

De gevolgen van het basisalternatief voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de A1 en de aansluitende snelwegen is beperkt. Binnen de kern Weesp is langs de ontsluitingswegen aan de oostzijde sprake van een kleine daling van de concentraties luchtverontreinigende stoffen en aan de westzijde van een kleine stijging van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. De berekende toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen leidt echter in geen geval tot overschrijdingssituaties. Binnen het woongebied liggen de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de eindsituatie (2030) ruimschoots onder de wettelijke grenswaarden. Ook in het toekomstige woongebied is sprake van concentraties stikstofdioxide en fijn stof die ver onder de wettelijke grenswaarden zijn gelegen. Op basis van de berekende concentraties binnen het toekomstige woongebied zijn de gezondheidseffecten op hoofdlijnen beoordeeld. De jaargemiddelde concentraties NO_2 binnen het woongebied krijgen in het basisalternatief (2030) een GES-score van 3 (milieukwaliteit 'vrij matig'). Datzelfde geldt voor de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en $PM_{2.5}$. In de faseringsvariant is sprake van een iets mindere beoordeling vanwege de hogere achtergrondconcentraties en emissiefactoren.

Externe veiligheid

In en rond het plangebied is sprake van verschillende risicobronnen (risicovolle inrichtingen, transport over het spoor, de weg en het water en aardgastransportleidingen). In de referentiesituatie is geen sprake van knelpunten met betrekking tot het PR of het GR. Zowel in het basisalternatief als in de faseringsvariant is geen sprake van een relevante verslechtering van de risicosituaties.

Hoogspanningsverbindingen
Ten noorden van het toekomstige woongebied zijn twee hoogspanningsverbindingen aanwezig. Er zijn geen gevoelige functies voorzien binnen de magneetveldzones

Water en bodem
Water
In het basisalternatief is een robuust watersysteem opgenomen. Met de grote hoeveelheid water die onderdeel is van de planvorming wordt ruimschoots voldaan aan de waterbergingsnorm. De waterkwaliteit vormt een aandachtspunt. Het vrijwel volledig verdwijnen van het agrarisch grondgebruik binnen het plangebied heeft een positief effect op de waterkwaliteit. Wel kan sprake zijn van nalevering van voedingsstoffen vanuit de bodem, wat negatieve gevolgen kan hebben voor de waterkwaliteit. Om nalevering van voedingsstoffen en opbarsting te voorkomen worden verschillende maatregelen genomen. Het exacte pakket van maatregelen ligt niet vast; het is aan de bouwers/ontwikkelaars om in het kader de aanbesteding hier voorstellen voor te doen. Bij het graven van met name de Gouw moet een forse stabiele zandlaag op de bodem worden aangebracht (+/- een halve meter) en zo nodig opbarsting door extra onderzuiging worden voorkomen. De zandlaag voorkomt nalevering vanuit de bodem en vangt bovendien extra fosfaat af. Toepassing van kalkrijk zand kan dit effect nog vergroten.,

Het is van belang dat het watersysteem in elk ontwikkelstadium op orde is, zowel kwantitatief als kwalitatief. Gelijktijdig met de eerste fase van de woningbouwontwikkeling wordt de volledige Gouw met een minimale breedte van 16 m aangelegd. De overige watergangen worden parallel aan de verschillende fases van de woningbouwontwikkeling gerealiseerd.

De grond die vrijkomt bij het graven van met name de Gouw, te weten klei en veen, wordt onder meer toegepast in de drie aan te leggen parken aan de oostzijde van de Bloemendalerpolder (zie hierna onder grondverzet). Naar verwachting komt 400.000-500.000 m³ vrij dat na oxidatie (ca. half jaar) een kwart in omvang afneemt. De depots ter plaatse van de parken worden afgewerkt met zandlagen om uitloging van nutriënten te voorkomen.

Bodemkwaliteit
Het vrijwel volledig verdwijnen van het agrarisch grondgebruik heeft een positief effect op de bodemkwaliteit. Binnen het plangebied worden geen nieuwe activiteiten mogelijk gemaakt die een bedreiging vormen voor de bodemkwaliteit. Plaatselijk is een sanering van de bodem noodzakelijk omdat de bodemkwaliteit niet geschikt is voor wonen.

Ecologie
Passende beoordeling
Uit de passende beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten op Natura 2000 als gevolg van de ontwikkelingen in de Bloemendalerpolder kunnen worden uitgesloten. Het verlies aan foerageergebied in de vorm van agrarisch grasland heeft geen gevolgen voor de kwalificerende vogelsoorten uit de omliggende Natura 2000-gebieden die op dergelijke graslanden foerageren. De stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden daalt als gevolg van het opheffen van de agrarische functies in het plangebied. De verstoring van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van extra recreatiedruk, verkeerslawaai of bouwwerkzaamheden tijdens de aanleg is verwaarloosbaar klein.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
De groen/blauwe inrichting van het noordelijk en westelijk deel van het plangebied maakt dat een nieuwe, omvangrijke ecologische bouwsteen wordt toegevoegd aan de EHS. De ecologische samenhang tussen de gebieden rondom het plangebied wordt daarmee vergroot. Er zal geen sprake zijn van een relevante toename van verstoring binnen de EHS als gevolg van het basisalternatief. De variant natuur en landschap leidt op dit punt niet tot onderscheidende effecten.

Flora en fauna
Voor veel soortgroepen (waaronder planten, amfibieën, reptielen, vissen en zoogdieren) leidt het basisalternatief tot kansen voor nieuwe leefgebieden en in de eindsituatie naar verwachting tot positieve effecten. Voor de weidevogels, ganzen en zwanen is in het basisalternatief. ten opzichte van de referentiesituatie sprake van een negatief effect. Voor een beperkt aantal soorten is wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

In de variant *natuur en ecologie* worden de A1 en ontsluitingsweg voorzien van een smallere afschermende bosstrook van ca. 50 m breed en wordt het gebied voor het overig opengelaten tot aan de woonvelden. De variant biedt, mede door het beoogde natuurlijke peilbeheer, grote mogelijkheden voor een kwaliteitsverbetering van het weidevogelbiotoop. Met een dergelijke invulling wordt nieuw leefgebied voor een sterk bedreigde soortgroep gecreëerd. De variant scoort gunstiger voor wat betreft effecten op beschermde soorten (weidevogels, doortrekkers en overwinteraars). Daarnaast biedt deze variant meer foerageergebied voor de kwalificerende soorten purperreiger en zwarte stern uit het aangrenzende Naardermeer.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
Landschap
In de referentiesituatie is de Bloemendalerpolder een overwegend open agrarisch graslandgebied. Het gebied kent een eeuwenoude slagenverkaveling met verschillende richtingen. Het bestaande verkavelingspatroon is de basis voor de belangrijkste structuren in het plan (zoals vastgelegd in het ruimtelijk raamwerk). De fijnmazigheid van de water- en kavelpatronen gaat echter deels verloren en mede door de ruimtelijke verdichting van het gehele plangebied wordt ook de herkenbaarheid van deze patronen verminderd. Ook de openheid van het landschap verdwijnt in het basisalternatief grotendeels als gevolg van de nieuwe bebouwing en bebossing van het gebied. De variant natuur en landschap heeft als belangrijk voordeel dat de openheid van het landschap behouden blijft en dat de cultuurhistorische wegen- en kavelpatronen daardoor beter herkenbaar blijven.

Cultuurhistorie
In het plangebied liggen enkele bijzondere cultuurhistorische elementen, waaronder de Papelaan, de eendenkooi, het Galgenveld en overblijfselen van het Duitse radarstation 'Seeadler'. De herkenbaarheid van deze elementen blijft behouden en wordt deels versterkt. Het plangebied ligt binnen de Stelling van Amsterdam en achter de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De polder maakte dus geen deel uit van de inundatiegebieden van deze verdedigingslinies. De beoogde inrichting van het gebied heeft geen gevolgen voor de samenhang of herkenbaarheid van deze structuren. De aanleg van de jachthaven vormt hierop een uitzondering, aangezien deze plaatsvindt aan de Vecht, dus in de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

De Vechtzone langs de oostrand van het plangebied is tevens aangemerkt als Aardkundig monument. De aanleg van de jachthaven zal leiden tot aantasting van dit monument.

Archeologie
Voor grote delen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Alleen voor de zone rond de Vecht geldt een middelmatig tot hoge verwachtingswaarde. De aanleg van de jachthaven kan leiden tot aantasting van archeologische waarden. Dat geldt in het basisalternatief ook voor de bebossing nabij de Vechtdijk.

Klimaat en energie
In het basisalternatief is uitgaan van woningen met een EPC van 0,4. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van een forse toename van het energieverbruik en uitstoot van CO_2. De vermindering van veenoxidatie als gevolg van de ingrepen die samenhangen met de gebiedsontwikkeling compenseert een deel van de extra CO_2-uitstoot van de woningen. In de *variant energie* is het effect ten opzichte van de referentiesituatie kleiner, omdat sprake is van opwekking van duurzame energie. De exacte gevolgen zijn uiteindelijk afhankelijk van de keuze van de in te zetten maatregelen.

De overstromingskans binnen het plangebied is middelgroot en vanwege de hoge overstromingsdiepten en plaatselijk de grote stroomsnelheden zijn de gevolgen van een eventuele overstroming groot. Doordat de verstedelijking van het gebied is vergeleken met de referentiesituatie, is sprake van grotere potentiële gevolgen. Om deze reden is sprake van een negatieve beoordeling op dit criterium.

10.2. Maatregelen

Op basis van de effectbeschrijving zijn verschillende compenserende en mitigerende maatregelen denkbaar. Tabel 10.1 geeft een samenvattend overzicht van de maatregelen zoals die zijn opgenomen in de voorgaande sectorale hoofdstukken.

Tabel 10.1 Compenserende en mitigerende maatregelen

verkeer	Om de verkeersafwikkeling (verder) te verbeteren en de verkeersveiligheid te vergroten kunnen de volgende maatregelen worden getroffen: - het bieden van een alternatieve fietsroute ten opzichte van de Hogeweyselaan (gezien de hoge verkeersintensiteiten zijn langs de Hogeweyselaan eigenlijk vrijliggende fietspaden noodzakelijk, maar die zijn lastig in te passen ter plaatse); - in de faseringsvariant: het realiseren van fietsvoorzieningen langs diverse wegen binnen het plangebied in kader van verkeersveiligheid.
wegverkeerslawaai	In het basisalternatief zijn maatregelen noodzakelijk in de zuidwesthoek van het woongebied om de geluidsbelasting te beperken en te kunnen voldoen aan de uiterste grenswaarde uit de Wgh: - afstand aanhouden tussen de nieuwe rondweg en de nieuwe geluidsgevoelige functies; - verlaging van de maximumsnelheid tot 50 km/h op een deel van de nieuwe rondweg; - toepassen van geluidsreducerend asfalt. In de faseringsvariant zijn maatregelen noodzakelijk langs de tijdelijke ontsluitingsroute om te kunnen voldoen aan de eisen uit de Wgh: - afstand aanhouden tussen de ontsluitingsweg en nieuwe geluidsgevoelige functies; - toepassen geluidsreducerend asfalt.
ecologie	Voor een aantal soorten is ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk, waarbij de volgende inrichtingsmaatregelen in een vroegtijdig stadium van de planvorming en uitvoering moeten worden gerealiseerd: - tijdige en adequate compensatie van het verloren gegane leefgebied voor zwaar beschermde amfibiesoorten. In het westelijke deel van het plangebied is hier voldoende ruimte voor; dit inrichtingsaspect zal dus vroegtijdig in de planvorming en -uitvoering moeten worden gerealiseerd; - compensatie van de nestplaatsen van buizerd en huismus. In het plangebied is voldoende ruimte voor het aanbrengen van meerdere kunstnesten in bomen respectievelijk gebouwen.
Aardkundig monument	Onderzocht wordt of de al aanwezige historische watergang de Molensloot gebruikt kan worden voor de vaarverbinding met de Vecht. In dat geval wordt de aantasting van het Aardkundig monument beperkt en meer ingespeeld op de historische situatie.

10.3. Voorkeursalternatief

Beoordeling basisalternatief

Over het algemeen leidt het basisalternatief niet tot onaanvaardbare situaties of knelpunten en kunnen waar nodig maatregelen worden getroffen om ongewenste effecten zo veel mogelijk te voorkomen. Voor een aantal milieuthema's leidt het basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zelfs tot een forse verbetering (in het bijzonder als het gaat om het functionering van de verkeersstructuur en de stikstofdepositie binnen Natura 2000. De belangrijkste negatieve gevolgen van het basisalternatief hebben betrekking op de weidevogels en de openheid van het landschap. Op deze punten is een variant uitgewerkt met een alternatieve invulling van het groengebied.

Beoordeling varianten

Faseringsvariant

Voor veel milieuthema's wijken de milieugevolgen van de faseringsvariant niet sterk af van het basisalternatief. Uitzondering vormen de verkeersaspecten en het daaraan gerelateerde wegverkeerslawaai. In de tijdelijke situatie waarin de rondweg nog niet is gerealiseerd en sprake is van een directe noord-zuidroute door het plangebied is sprake van zeer hoge verkeersintensiteiten op deze route (in de eindsituatie zal deze verbinding worden geknipt). Deze grote verkeersstroom brengt ongewenste effecten met zich mee waardoor de faseringsvariant veel minder goed wordt beoordeeld dat het basisalternatief. De verkeersstructuur functioneert in de tijdelijke situatie veel minder goed, waardoor aanvullende maatregelen nodig zijn om te komen tot een acceptabele verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid (zoals extra verkeerslichten en fietsvoorzieningen).

De hoge verkeersintensiteiten en de daarmee samenhangende geluidsbelasting heeft consequenties voor de realisatie van woningen in de zone langs de tijdelijke ontsluitingsroute. Er zijn maatregelen (zoals geluidsreducerend asfalt en/of gevelmaatregelen) om te kunnen voldoen aan de wettelijke grenswaarden. Een alternatief is om in een flinke zone langs de hoofdontsluitingsweg geen geluidsgevoelige functies te realiseren tot het moment waarop de rondweg is gerealiseerd en de tijdelijke ontsluitingsroute wordt geknipt.

Aangezien de tijdelijke situatie veel negatiever wordt beoordeeld dan de eindsituatie (basisalternatief) en er een groot aantal maatregelen noodzakelijk is om ongewenste verkeerskundige en akoestische effecten te voorkomen, wordt er voor gekozen om in het voorkeuralternatief al in de eerste fase van de gebiedsontwikkeling de rondweg aan te leggen zodat geen tijdelijk ontsluiting door het midden van de Bloemendalerpolder noodzakelijk is.

Variant landschap en ecologie

De variant landschap en ecologie heeft vergeleken met het basisalternatief een positief effect op de kwaliteit en het areaal aan weidevogelgebied. Daarnaast wordt de variant ook op een aantal landschappelijke criteria (aantasting openheid, aantasting water- en kavelpatronen) beter beoordeeld dan het basisalternatief. Binnen de uitgangspunten zoals vastgelegd in het LOP zijn meer en minder open invullingen van de zone tussen de A1 en het woongebied mogelijk. Een invulling waarbij binnen een groot deel van de zone sprake is van een weidevogelgebied past echter niet binnen de oorspronkelijke visie van het Landschapsontwikkelingsplan. In het definitieve Landschapsontwikkelingsplan is de keuze tussen de meer gesloten (bos)variant en een halfopen variant vervangen door de keuze tussen een halfopen en een open variant. Hiermee wordt in het voorkeursalternatief opgeschoven in de richting van de variant landschap en ecologie.

Variant duurzaamheid

Met maatregelen op gebouwniveau kan worden voldaan aan de huidige EPC-norm van 0,4. Op het moment dat de EPC-norm verder wordt aangescherpt, zal opwekking van duurzame energie noodzakelijk zijn. Op basis van huidige inzichten lijkt zonne-energie een van de meest kansrijke opties, al dan niet in combinatie met biogas van de RWZI in Weesp en/of restwarmte van de Diemercentrale. De uiteindelijke keuze voor de maatregelen waarop wordt ingezet, is sterk afhankelijk van technologische ontwikkelingen en kosten. Gezien de lange doorlooptijd van de gebiedsontwikkeling en de daarmee samenhangende onzekerheden worden geen concrete maatregelen vastgelegd, maar wordt gedurende de looptijd steeds op basis van de actuele inzichten een keuze gemaakt van de in te zetten maatregelen.

Afweging maatregelen

Fietsverkeer

Uit de beschrijving van de verkeerseffecten volgt dat het fietsverkeer in combinatie met de grote verkeerstoename op de Hogeweyselaan een aandachtspunt is. Er is een alternatieve fietsroute naar het centrum beschikbaar, waardoor een (nieuwe) herinrichting van de route langs de Hogeweyselaan niet noodzakelijk wordt geacht.

Wegverkeerslawaai
Er zijn maatregelen noodzakelijk in de zuidwesthoek van het woongebied om de geluidsbelasting te beperken en te kunnen voldoen aan de uiterste grenswaarde uit de Wgh. Er zijn verschillende maatregelen mogelijk. Om te kunnen voldoen aan de uiterste grenswaarde, zal enige afstand moeten worden aangehouden tussen de nieuwe rondweg en de nieuwe geluidsgevoelige functies. Een eventuele verlaging van de maximumsnelheid tot 50 km/h op een klein deel van de nieuwe ontsluitingsweg, geluidswerende voorzieningen en toepassing van geluidsreducerend asfalt kunnen bijdragen aan een verlaging van de geluidsbelasting langs dit deel van de route. Ook bij de vormgeving en indeling van de toekomstige woningen kan rekening worden gehouden met de akoestische situatie om zo geluidshinder te beperken.

Natuurwaarden
De maatregelen zoals beschreven in het hoofdstuk ecologie (compensatie leefgebied beschermde amfibiesoorten en nestplaatsen van buizerd en huismus) zijn zonder meer noodzakelijk om de noodzakelijke ontheffing van de Ffw te kunnen verkrijgen. Deze maatregelen zijn dan ook onderdeel van het basisalternatief.

Aardkundig monument
Onderzocht wordt of de al aanwezige historische watergang de Molensloot gebruikt kan worden voor de vaarverbinding met de Vecht. In dat geval wordt de aantasting van het Aardkundig monument beperkt en meer ingespeeld op de historische situatie. Om dit eventueel mogelijk te maken is in het ontwerpbestemmingsplan ter plaatse van de watergang voor het gemaal en de bijbehorende woning een wijzigingsbevoegdheid in de bestemmingsplannen opgenomen.

10.4. Effecten in de aanlegfase

Er is geen sprake van een vastgelegde fasering. Wel is er de voorkeur om het gebied van zuidoost naar noordwest te ontwikkelen (huidig ontwikkeltempo naar inschatting maximaal 200 woningen per jaar). Het landschapsontwikkelingsplan en beeldkwaliteitsplan geven bouwstenen hoe de fasering er uit kan zien. Het ophogen van het gebied gebeurt stapsgewijs. De hoofdwaterstructuur wordt in maximaal drie fasen aangelegd.

Omdat de fasering niet vastligt, is er nog geen structuur van bouwwegen vastgelegd. Het is onderdeel van de aanbestedingsprocedure voor de aannemers om met goede voorstellen te komen. Wat wel vaststaat is dat het zand (wellicht ook zaken als buizen) over het Amsterdam-Rijnkanaal (ten westen van plangebied) wordt aangevoerd en vanaf daar via bouwwegen naar de aan te leggen woongebieden wordt vervoerd. Hierdoor blijft de hinder ter plaatse van de bestaande woningen langs de wegen in de omgeving van het plangebied (in het bijzonder de Korte Muiderweg) relatief beperkt. In totaal is ca. 4 miljoen m³ zand nodig. Voor de eerste fase (aansluitend aan Leeuwenveld) wordt daarvoor als bouwweg het zuidelijke deel van de toekomstige rondweg gebruikt. Ander materiaal komt over de nieuwe afrit van de A1 (gereed 2017). Vanaf daar worden bouwwegen aangesloten of wordt via de Korte Muiderweg/ Weesperweg gereden. Veen/klei dat vrijkomt bij aanleg van de waterstructuur gaat direct richting de drie parken aan de oostzijde van het plangebied.

10.5. Leemten in kennis en aanzet evaluatie

Algemeen
In deze paragraaf wordt aangegeven welke leemten in kennis nog blijven bestaan. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze en op welke termijn wordt onderzocht of en in hoeverre de voorspelde effecten afwijken van de daadwerkelijk optredende effecten om zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te kunnen treffen. Gelet op de looptijd van het plan, is het niet ondenkbaar dat sommige uitgangspunten die bij de effectbeschrijving in het MER zijn gehanteerd zullen wijzigen.

Een evaluatieprogramma heeft tot doel te onderzoeken in hoeverre de feitelijke milieueffecten overeenkomen met de voorspelde milieueffecten uit het MER. Ook kan worden nagegaan of afwijkingen van de in het MER veronderstelde uitgangspunten voor de inrichting tot relevante andere effecten leiden en of mitigerende en compenserende maatregelen daadwerkelijk effectief zijn. In het evaluatieprogramma ligt daarbij het accent op aspecten waar tijdens de verdere uitwerking van de ontwikkeling, de uitvoering en de gebruiksfase nog bijsturing mogelijk is.

Verkeersprognoses, verkeerslawaai en luchtkwaliteit
De in dit MER beschreven verkeerseffecten en effecten voor verkeerslawaai en luchtkwaliteit stoelen op voorspellingen op basis van modellen. Dergelijke prognoses met behulp van verkeersmodellen kennen altijd een relevante onzekerheidsmarge.

De ontwikkeling van verkeersstromen en verkeersbelastingen wordt binnen de gemeenten Weesp en Muiden regelmatig gemonitord met behulp van verkeerstellingen en ander verkeersonderzoek. Als de verkeerssituatie daar aanleiding toe geeft, kan met specifiek onderzoek worden bekeken of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om ongewenste effecten te voorkomen. Op grond van tellingen kan ook worden nagegaan of de veronderstelde geluidsbelasting bij woningen overeenkomt met de berekende.

Natuurwaarden
Gezien de lange doorlooptijd is voorafgaand aan de werkzaamheden aanvullend veldonderzoek noodzakelijk om te bepalen welke beschermde soorten precies voorkomen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het feit dat niet elke soort op elk gewenst moment onderzocht kan worden. Het ecologisch onderzoeksseizoen loopt voor de meeste soorten van maart t/m september.

Waterkwaliteit
Uit de informatie in het MER blijkt dat de waterkwaliteit binnen het plangebied een belangrijk aandachtspunt is. De waterkwaliteit dient gedurende de planperiode te worden gemonitord, zodat zo nodig (aanvullende) maatregelen kunnen worden getroffen om de waterkwaliteit te verbeteren.

Bijlage 3 Bijlagen bij Milieueffectrapport

WEESP EN MUIDEN
Bloemendalerpolder

BIJLAGEN MILIEUEFFECTRAPPORT

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Weesp en Muiden

Bloemendalerpolder

bijlagen milieueffectrapport

identificatie

projectnummer:

045700.17935.00

projectleider:

mw. mr.drs. M.C. Lammens

auteur(s):

ir. H.G. van der Aa
ing. P.J.P. Hommel
mw. mr.drs. M.C. Lammens
drs. M. van der Meulen
mw. drs. L.M. de Ruijter
mw. S. Verhagen, Msc

planstatus

datum:

27-03-2015

opdrachtgever:

Weesp en Muiden

status:

definitief

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-201 85 55
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: UID INGENIEURS BNSP

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Bijlagen

1. Overzicht bronnen en literatuur

2. Notitie reikwijdte en detailniveau

3. Advies Commissie voor de m.e.r. (reikwijdte en detailniveau)

4. Verkeer
- 4.1. Verkeersstudie
- 4.2. Plots verkeersmodel
- 4.3. Variantenstudie

5. Woon- en leefklimaat
- 5.1. Akoestisch onderzoek
- 5.2. Onderzoek luchtkwaliteit
- 5.3. Externe veiligheid: transport A1
- 5.4. Externe veiligheid: transport spoor
- 5.5. Externe veiligheid: transport leidingen
- 5.6. Explosieven

6. Water en bodem
- 6.1. Quickscan Ontwatering Bloemendalerpolder Water
- 6.2. Verkennend waterbodemonderzoek
- 6.3. Aanvullend asbestonderzoek waterbodem
- 6.4. Verkennend bodemonderzoek

7. Ecologie
- 7.1. Ecologisch veldonderzoek
- 7.2. Passende beoordeling
- 7.3. Onderzoek stikstofdepositie

8. Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek

9. Energiematrix

Bijlage 1 Overzicht bronnen en literatuur

Naast de bijlagen zoals opgenomen in het voorliggende bijlagenrapport zijn de volgende bronnen gebruikt voor de sectorale analyses in het kader van het MER Bloemendalerpolder.

Verkeer

- Goudappel Coffeng, onderliggend wegennet Weesp en Muiden; een verkennend onderzoek naar de verkeers- en milieueffecten van de Bloemendalerpolder, 16 juli 2008;
- Goudappel Coffeng, onderliggend wegennet Weesp en Muiden; een samenvattende beschrijving van de verkeers- en milieueffecten van de Bloemendalerpolder, 6 oktober 2008;
- Goudappel Coffeng, ontsluiting Bloemendalerpolder en KNSF-terrein; integrale beschrijving van de effecten, 3 februari 2009;
- Goudappel Coffeng, voorwaarden vormgevingsanalyse kruispunten Bloemendalerpolder aansluiting A1, 3 juni 2012;
- Goudappel Coffeng, Verfijning en kalibratie verkeersmodel Weesp; beknopte technische rapportage verkeersmodel, 17 september 2012;
- Goudappel Coffeng, Verfijning en kalibratie verkeersmodel Weesp; oplegnotitie, 17 september 2012;
- Goudappel Coffeng, modelplots verkeersmodel Bloemendalerpolder, uitgeleverd 24 november 2014;
- Tracébesluit SAA;
- Stukken OV SAAL;
- Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder voor recreatieve routes.

Woon- en leefklimaat

- Tracébesluit SAA;
- Stukken OV SAAL;
- www.risicokaart.nl

Bodem

- Oranjewoud, VO en nader onderzoek Bloemendalerpolder, mei en december 1993;
- MWH, Integraal milieuplan Bloemendalerpolder tussen Weesp en Muiden, 9 april 2010.

Water

- Waterhuishouding in nieuw in te richten Bloemendalerpolder (Nelen & Schuurmans, Dossier L0050, januari 2011);

- Cubic Square BV, Oostplas in de Bloemendalerpolder; realisatiemethoden (eindconcept), 19 januari 2011;
- Programma van eisen blauw;
- Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

- Cultureel Compagnie Noord-Holland, Archeologisch kader ten behoeve van het bestemmingsplan Landelijk gebied 2012, gemeente Muiden, 12 april 2013;
- Gemeente Muiden, Nota Cultuurhistorie en Landschap;
- Gemeente Weesp, archeologiebeleid;
- Provincie Noord Holland, Leidraad landschap en cultuurhistorie;
- Beeldkwaliteitsplan Bloemendalerpolder (april 2014);
- Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder.

Bijlage 2 Notitie reikwijdte en detailniveau

WEESP EN MUIDEN
Bloemendalerpolder

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Weesp en Muiden

Bloemendalerpolder

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

identificatie

projectnummer:

045700.17935.00

projectleider:

mw. mr.drs. M.C. Lammens

auteur(s):

drs. M. van der Meulen
mw. drs. J.C. Barrois

Planstatus

datum:

18-12-2013

opdrachtgever:

Gemeente Weesp en Muiden

R.008/04

gecertificeerd door Lloyd's conform ISO 9001: 2000

aangesloten bij: NL ingenieurs BNSP

Rho adviseurs voor leefruimte
Delftseplein 27b
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
telefoon (010) 201 85 55
E-mail: info@rho.nl

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**
- 1.1. Aanleiding 3
- 1.2. Reden en doel van de milieueffectrapportage 3
- 1.3. Overzicht mer-procedure en koppeling met het bestemmingsplan 4
- 1.4. Functie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) 5
- 1.5. Leeswijzer NRD 6

2. Beleidskader, locatiekeuze en probleem- en doelstelling **7**
- 2.1. Beleidskader 7
- 2.2. Nut en noodzaak en locatiekeuze 9
- 2.3. Doelstelling 10

3. Beschrijving huidige situatie en beoogde ontwikkeling **12**
- 3.1. Plangebied, huidige situatie en autonome ontwikkelingen 12
- 3.2. Voorgeschiedenis gebiedsontwikkeling in het kort 13
- 3.3. Beoogde ontwikkeling conform ruimtelijke essenties 14
  - 3.3.1. Beschrijving beoogde ontwikkeling 14

4. Reikwijdte en detailniveau MER **21**
- 4.1. Inleiding 21
- 4.2. Plangebied en studiegebied 21
- 4.3. Te onderzoeken alternatieven en varianten in het MER 22
  - 4.3.1. Aard van de gebiedsontwikkeling en het MER 22
  - 4.3.2. Te onderzoeken alternatieven en varianten 22
- 4.4. Reikwijdte/milieuthema's in het MER 25
- 4.5. Toelichting per milieuaspect 28

Bijlagen:

1. Onderbouwing woningbehoefte
2. Basisalternatief en ruimtelijke essenties

2 Inhoud

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De Bloemendalerpolder is gelegen in de gemeenten Weesp en Muiden. Samen met andere overheden en marktpartijen werken beide gemeenten aan de ontwikkeling van deze polder tot woongebied, met veel ruimte voor groen, water en recreatie. In het gebied komen maximaal 2.750 woningen en bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen. Twee derde van het gebied wordt ingericht als robuuste groen blauwe structuur. Het gebied wordt door middel van een sluis verbonden met de Vecht. Het gebied wordt conform het Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere met een nieuwe afslag ontsloten op de A1. Om de beoogde ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken wordt voor het hele gebied een bestemmingsplan opgesteld. Vanwege de schaal van de gebiedsontwikkeling en de mogelijke milieugevolgen, dient in het kader van dit bestemmingsplan rekening te worden gehouden met verplichtingen op grond van het Besluit milieueffectrapportage.

1.2. Reden en doel van de milieueffectrapportage

Besluit milieueffectrapportage
In de Wet milieubeheer en het bijbehorende Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is wettelijk geregeld voor welke projecten en besluiten een vorm van mer-verplichting geldt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten, waarvoor altijd een mer-procedure moet worden doorlopen (mer-plicht) en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag nader moet beoordelen of een mer-procedure al dan niet nodig is (mer-beoordelingsplicht). In bijlagen C en D van het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven voor welk type activiteiten een planmer-, projectmer- of mer-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen en in het kader van welk besluit deze verplichting geldt.

Vanwege de Nederlandse wetgeving kunnen voor een ruimtelijk plan meerdere mer-verplichtingen aan de orde zijn. In de praktijk worden dergelijke procedures vaker met elkaar gecombineerd.

Mer-beoordelingsplicht vanwege beoogde ruimtelijke ontwikkelingen
Vanwege de omvang van de Bloemendalerpolder als stedelijk ontwikkelingsproject is sprake van een mer-beoordelingsplicht (realisatie van meer dan 2000 woningen en/of meer dan 100 ha, activiteit D11.1 uit bijlage 1 van het Besluit m.e.r.). Tevens is sprake van een mer-beoordelingsplicht via de drempel voor een landinrichtingsproject (functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw, activiteit D9). De oppervlakte van het agrarisch gebied dat wijzigt is immers groter dan 125 hectare.

Dit betekent dat voor deze activiteit in het kader van het bestemmingsplan een mer-beoordelingsplicht geldt. Een mer-beoordelingsplicht houdt in dat de gemeenteraad op basis

van een onderzoek beslist of er een volledige projectmer-procedure[1] doorlopen moet worden. Dit dient te gebeuren als belangrijke negatieve milieueffecten niet zijn uit te sluiten.

Planmer-plicht vanwege kaderstellende functie en vanwege Natura 2000
Conform het Besluit m.e.r. moet voor een bestemmingsplan een planMER worden opgesteld als het bestemmingsplan:
- kaderstellend is voor een toekomstig besluit over mer-(beoordelings)plichtige activiteiten. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om activiteiten die in het kader van de omgevingsvergunning voor milieu mer-(beoordelings)plichtig zijn;
- mogelijkheden biedt voor activiteiten die een significant negatief effect kunnen veroorzaken op Natura 2000-gebieden (waardoor het opstellen van een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk is).

Het bestemmingsplan Bloemendalerpolder biedt het kader voor de realisatie van een sluis. De mer-beoordelingsplicht (vanwege de aanpassingen aan de dijk langs de Vecht, activiteit D3.2 uit de bijlage van het Besluit m.e.r.) is gekoppeld aan het projectplan op grond van de Waterwet. Omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor dit vervolgbesluit, geldt vanwege de aanleg van de sluis een planmer-plicht voor het bestemmingsplan.

Tevens kunnen de activiteiten in de Bloemendalerpolder mogelijk significant negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie (vanwege toename van verkeer over met name de A1) en recreatiedruk (zie paragraaf 4.5 van deze notitie). De inschatting is dat voor het bestemmingsplan een passende beoordeling noodzakelijk is om de effecten op Natura 2000 gebieden in beeld te brengen. Hiermee geldt voor het bestemmingsplan eveneens een planmer-plicht.

Daarom: een gecombineerde plan-en projectmer-procedure
De procedures voor planmer en projectmer zijn ongeveer gelijk aan elkaar. Ook is het inhoudelijk goed mogelijk om planmer- en projectmer te integreren (qua reikwijdte en detailniveau).

Vanwege de schaal van de beoogde ontwikkelingen en de mogelijke gevolgen voor Natura 2000 stellen de gemeenten Weesp en Muiden daarom een gecombineerd plan- en projectMER op. Het doorlopen van een mer-beoordelingsprocedure is daarmee niet meer noodzakelijk: er wordt reeds gekozen voor een volwaardige mer-procedure.

Doel plan- en projectmer-procedure
Het instrument milieueffectrapportage (mer) is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Doel van een plan- en projectMER is het integreren van milieuoverwegingen bij de voorbereiding van in dit geval een bestemmingsplan. Zo wordt ervoor gezorgd dat de milieuaspecten in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming worden betrokken. De mer-procedure is gekoppeld aan de procedure die moet worden doorlopen voor het bestemmingsplan (zie paragraaf 1.5).

1.3. Overzicht mer-procedure en koppeling met het bestemmingsplan

Initiatiefnemers en bevoegd gezag
Initiatiefnemer voor de ontwikkeling zijn zowel de betrokken overheden als de marktpartijen (vertegenwoordigd in het Bestuurlijk Overleg Bloemendalerpolder), die voor de ontwikkelingen een samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst (SUOK) hebben gesloten.

[1] Met de aanduiding ‘mer’ (kleine letters) wordt de procedure of de verplichting bedoeld. De aanduiding ‘MER’ (grote letters) heeft betrekking op het rapport zelf, het resultaat van de procedure.

Het betreft hier de gemeente Muiden, gemeente Weesp, provincie Noord-Holland, het Rijk, hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, GEM Bloemendalerpolder c.v., Gebiedsontwikkeling Wesopa Beheer b.v., VOF Van Erk Bouwfonds Bloemendalerpolder, Weespmui b.v., AM b.v., Ymere Ontwikkeling b.v., Blauwhoed Eurowoningen Noord-West b.v., Van Wijnen Project Bloemendalerpolder b.v. en Bouwfonds Ontwikkeling b.v..

De gemeenteraden van beide gemeenten zijn het bevoegd gezag.

Procedurele stappen
De mer-procedure (voor planmer en projectmer) bestaat uit verschillende stappen die geïntegreerd zijn in de bestemmingsplanprocedure. Verwezen wordt naar de volgende tabel.

stap	MER	Bestemmingsplan
1	openbare kennisgeving opstellen MER en bestemmingsplan (door NRD)	
2	Inspraak en raadpleging bestuursorganen/wettelijke adviseurs/Commissie m.e.r. over reikwijdte en detailniveau MER (a.d.h.v. NRD)	
3	opstellen MER	opstellen voorontwerpbestemmingsplan
4	• Inspraak en overleg op voorontwerpbestemmingsplan • terinzagelegging MER • advies van de Commissie m.e.r. over het MER	
5	Eventueel aanvullen MER	opstellen ontwerpbestemmingsplan
6	Zienswijzen op ontwerpbestemmingsplan	
7		vaststellen bestemmingsplan

In stap 5 tot en met 7 vormt het MER een belangrijke onderbouwing van en een bijlage bij het bestemmingsplan.

1.4. Functie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Het openbaar maken van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau is de eerste stap in de plan- en projectmer-procedure. Met deze notitie geven de gemeentebesturen van de gemeenten Weesp en Muiden het volgende aan.
- Wat is de huidige situatie, aangevuld met de autonome ontwikkelingen;
- De beoogde ontwikkeling van de Bloemendalerpolder;
- Of en welke alternatieven er worden onderzocht;
- Welke milieuaspecten in het MER worden onderzocht (oftewel, wat is de reikwijdte van het MER);
- Wat de onderzoeksomvang is per milieuaspect (oftewel, wat is het detailniveau van het MER).

Wat kunt u naar aanleiding van deze NRD kenbaar maken?
In de inspraakperiode kan een ieder zienswijzen op de NRD naar voren brengen. De inspraak is erop gericht de onderzoeksvragen voor het MER scherper te maken.

Wanneer kunt u uw visie kenbaar maken?
U heeft tot 6 weken na de start van de terinzagelegging van deze NRD de tijd om uw (schriftelijke) zienswijze aan de gemeente kenbaar te maken.

De NRD wordt ook voorgelegd aan betrokken overheidsinstanties (provincie, waterschap, rijksdiensten) en de Commissie voor de milieueffectrapportage. De reacties en adviezen zullen worden betrokken bij het opstellen van het MER.

1.5. Leeswijzer NRD

In deze Notitie reikwijdte en detailniveau komen de volgende onderwerpen aan bod:
- Beleidskader, locatiekeuze en probleem- en doelstelling (hoofdstuk 2);
- Plangebied, beoogde ontwikkeling en te onderzoeken alternatieven (hoofdstuk 3);
- Reikwijdte en detailniveau MER (hoofdstuk 4).

2. Beleidskader, locatiekeuze en probleem- en doelstelling

2.1. Beleidskader

De locatie Bloemendalerpolder is in beleidsdocumenten op alle bestuurlijke niveaus benoemd als te ontwikkelen woongebied met bijbehorende infrastructurele en groenvoorzieningen. Het meest recente ruimtelijk beleid dat betrekking heeft op de Bloemendalerpolder van rijk, provincie en betrokken gemeenten wordt in deze paragraaf kort toegelicht. Daarnaast hebben betrokken partijen gezamenlijk het Ruimtelijk Kader vastgesteld en een samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst (SUOK) gesloten. Hierop wordt ingegaan in hoofdstuk 3 van deze NRD (beoogde ontwikkeling).

Rijk
Voor het Rijk is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012) het kader dat de ruimtelijke, water- en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 benoemt en de focus bepaalt voor de investeringen. Door infrastructuur, bescherming tegen overstromingen, waterbeheer en ruimtelijke ontwikkeling in onderlinge samenhang te bekijken, wordt aan een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig land gewerkt. Het Rijk is partner in de SUOK vanwege onder meer grondposities, de ligging ten opzichte van nationale netwerken (rijksweg, spoor, elektriciteitsleidingen, Schiphol) en het toepasselijke rijksbeleid. De Bloemendalerpolder ligt in een economisch krachtig en dynamisch gebied waarbij verschillende ambities en belangen goed op elkaar moeten worden afgestemd. Duidelijkheid wat er in ruimtelijke zin wel en niet kan - en welke ambitie rijk, regio en andere betrokkenen hebben voor deze regio - is hierbij van belang.

De infrastructurele ontwikkelingen rond de Bloemendalerpolder zijn opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) als onderdeel van de gebiedsagenda Noordwest-Nederland. In het MIRT projectenboek 2013 staat voor de Metropoolregio Amsterdam in de periode 2010-2040 een behoefte van circa 300.000 nieuwe woningen voor de opvang van nieuwe huishoudens en een inloop van het huidig tekort. De woningen in de Bloemendalerpolder dragen bij aan de realisatie van woningen die de komende decennia nodig zijn in de Amsterdamse regio.

Provincie Noord Holland
De provincie Noord-Holland heeft de Structuurvisie Noord-Holland 2040 ‘Kwaliteit door veelzijdigheid’ (2010) met bijbehorend planMER vastgesteld. De ruimtelijke hoofddoelstelling van de provincie bestaat uit:

1. ruimtelijke kwaliteit: hiervoor wordt vooral gefocust op behoud en ontwikkeling van Noord-Hollandse cultuurlandschappen, natuurgebieden en groen om de stad;
2. duurzaam ruimtegebruik: waarbij milieukwaliteiten, behoud en ontwikkeling van verkeers- en vervoersnetwerken, voldoende en op de behoefte aansluitende huisvesting en voldoende en gedifferentieerde ruimte voor landbouw, visserij en andere economische activiteiten een belangrijke rol spelen;
3. klimaatbestendigheid: voor voldoende bescherming tegen overstroming en wateroverlast, schoon drink-, grond- en oppervlaktewater en ruimte voor het opwekken van duurzame energie.

De provincie heeft de Bloemendalerpolder daarbij aangewezen als transformatiegebied voor een integrale gebiedsontwikkeling waarbij geïntegreerd recreatie, nieuw landschap, woningbouw, waterberging en verbetering van de bereikbaarheid wordt gerealiseerd. Voor de Bloemendalerpolder zijn in aansluiting op de hoofddoelstelling van de structuurvisie de volgende doelen geformuleerd:

- Het creëren van een uniek (stads-)landschap waar wonen op natuurlijke wijze is geïntegreerd in het groen/blauwe raamwerk;
- Het realiseren van woningbouw die voorziet in zowel de kwantitatieve als kwalitatieve regionale behoefte aan gedifferentieerde woonmilieus in de Noordvleugel en die is gericht op de Gooi- en Vechtstreek;
- Een stedenbouwkundige invulling van allure creëren die aansluit op de identiteit van de Vechtstreek;
- Het creëren van een rijk recreatief groen milieu dat maximaal is aangesloten op de stedelijke en landelijke omgeving;
- Het realiseren van een robuuste ecologische (groen/blauwe) verbinding tussen IJmeer en Vechtplassen;
- Een gebiedsinvulling die voor 2/3 deel een duurzaam groen en recreatief aantrekkelijke invulling krijgt;
- De Vecht benutten als verbindende schakel tussen Muiden en Weesp en de openheid van de Vechtoever te borgen en daar geen mogelijkheid te geven voor landgoederenontwikkelingen;
- Het zorgdragen voor een landschappelijke inpassing van de te realiseren nieuwe ontsluiting vanaf de A1 naar Muiden en Weesp;
- Het realiseren van de groenblauwe ontwikkeling en de bovenwijkse infrastructuur die in financiële zin wordt gedragen door de ontwikkeling van woningbouw en voorzieningen in het plangebied. Daarbij wordt gezocht naar een verantwoord evenwicht tussen de na te streven kwaliteit en de daarvoor benodigde woningen/voorzieningen tot een maximum van 3.000 woningen;
- Het realiseren van een woningbouwprogramma in de Bloemendalerpolder dat bijdraagt aan een meer evenwichtige woningvoorraad in Muiden en Weesp. Een verhouding van 30% sociaal en 70% markt voor de gehele toekomstige woningvoorraad van Muiden en Weesp is een reëel uitgangspunt;
- Een landschappelijke inpassing van de A1 die rekening houdt met de gewenste ruimtelijke kwaliteit in het plangebied.

Essentiële voorwaarde voor de realisatie van de ruimtelijke opgave voor Bloemendalerpolder, met de door de provincie geambieerde kwaliteit, is dat de verlegde A1 een landschappelijke inpassing krijgt die recht doet aan de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit die in de Bloemendalerpolder wordt nagestreefd. De informatie uit het PlanMER zal worden betrokken bij dit MER voor de Bloemendalerpolder.

Gemeente Weesp

De ontwerpstructuurvisie Weesp 2013-2030 legt de gewenste ruimtelijke structuur voor de komende 10 tot 15 jaar vast. De structuurvisie vervult de volgende rol in de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder. De binnenstad van Weesp heeft een rijke geschiedenis, is bijzonder fraai maar ook deels versleten. Er komen in de Bloemendalerpolder zo'n 6.000 bewoners bij. Een aantrekkelijke binnenstad met haar rijkdom aan voorzieningen en evenementen vormt een belangrijke schakel tussen de 'oude' en de 'nieuwe' Weespers. De 'nieuwe' Weespers voelen zich niet automatisch verbonden met de oude stad. Om de Weespers met elkaar te verbinden moeten fysieke verbindingen worden gelegd en barrières worden opgeheven. De gemeente zet daarom in op het verbinden van de Bloemendalerpolder aan de overige delen van Weesp en de binnenstad, met name aan de commerciële en maatschappelijke functies. Hierin is het station en de as tussen het station

en de binnenstad een belangrijke schakel. De komst van de Bloemendalerpolder heeft tevens een effect op de bestaande wijken. Er zal, naast de nieuwe woningen, moeten worden geïnvesteerd in voorzieningen en openbare ruimte om deze bestaande wijken vitaal en concurrerend te houden. Hiervoor zijn met name voorzieningen en woningdifferentiatie noodzakelijk.

Het water is een van de belangrijkste trekkers voor bewoners van Weesp maar zeker ook voor toeristen en recreanten. Deze aanwezige kwaliteit wil de gemeente verder uitbouwen. Hierbij wordt gedacht aan het verbeteren van de kwaliteit van de oevers en ruimte voor terrassen aan het water. In het algemeen moet de ligplaatscapaciteit worden uitgebreid, waarbij voor de binnenstad het accent moet liggen op passanten. Hiertoe moet de vaste ligplaatscapaciteit buiten de binnenstad worden uitgebreid om meer ruimte te geven aan passanten in de binnenstad. De gemeente maakt zich al enkele jaren sterk voor het verbeteren van de stationsomgeving en het station. In 2011 is een studie uitgevoerd naar de haalbaarheid van een tunnel onder de Vecht. In dezelfde studie is laten zien hoe de stationsomgeving kan worden verbeterd door een extra tunnel tussen bestaand stedelijk Weesp en de Bloemendalerpolder te realiseren voor het langzaam verkeer. Met de structuurvisie wordt een extra laag aan deze stationsvisie toegevoegd.

Gemeente Muiden

De Toekomstvisie Gemeente Muiden 2013-2023 (vastgesteld februari 2013) biedt een kader voor de raad om zorgvuldige afwegingen te maken over de ontwikkelingen die op Muiden afkomen. De visie bevat de hoofdlijnen voor het beleid. Muiden en Muiderberg vormen al 200 jaar één gemeente maar hebben elk hun eigen identiteit. Beiden kernen hebben inwoners met een stadse mentaliteit maar met een grote sociale betrokkenheid. In de gemeente Muiden is sprake van hoogwaardig landelijk wonen in een natuurlijke oase maar met bruisende stadscentra.

De gemeente vergrijst, jongeren trekken weg en er is onvoldoende aanwas van jonge gezinnen. Woningbouw in de Bloemendalerpolder (en op KNSF terrein) zal zorgen dat de gemeente groeit. Door de ligging en combinatie van woningbouwontwikkeling, cultureel erfgoed, landelijk gebied en centrale weg- en openbaar vervoersverbindingen kenmerkt Muiden zich als metropool. De gemeente maakt daarbij gebruik van samenwerkingsverbanden als de Metropoolregio Amsterdam.

Met de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder vormt dit een derde kern, naast bestaand Muiden en Muiderberg, met ruimte voor wonen, sporten, recreëren, scholen en bedrijven. De Bloemendalerpolder levert een bijdrage aan een gezondere bevolkingsopbouw. Tussen Muiden, Muiderberg en de Bloemdalerpolder ligt ook in de toekomst een open en groene ruimte bestemd voor natuur en landbouw.

2.2. Nut en noodzaak en locatiekeuze

De Bloemendalerpolder staat al meer dan een decennium op de kaart als belangrijke locatie voor invulling van de woningbehoefte in de noordelijke randstad. In de 5^{e} Nota Ruimtelijke Ordening (2001), het streekplan van provincie Noord Holland (2003) en de Nota Ruimte (2005) werd woningbouw in de Bloemdalerpolder (en op het KNSF-terrein) bekrachtigd. De grens van het nationaal landschap Groene Hart werd daarvoor aangepast. In die tijd zou de ontwikkeling moeten voorzien in 5.000 woningen van de geraamde totale behoefte van 10.000 woningen in de Gooi- en Vechtstreek. In de metropoolregio Amsterdam ligt de Bloemendalerpolder tussen Amsterdam, Almere en het landschap van het Groene Hart met het Amsterdam-Rijnkanaal en de Vecht. De locatie kan invulling geven aan de woonbehoefte vanuit deze metropoolregio. De locatie heeft vanwege haar ligging en karakter een sterke

aantrekkingskracht op mensen uit de regio en op Amsterdammers, die aan Amsterdam gebonden zijn maar die daarbuiten willen wonen. Daarnaast wordt invulling gegeven aan de woningbehoefte voor de huidige inwoners van Weesp en Muiden.

Sinds 2005 werken publieke en private partijen samen om tot een integrale gebiedsontwikkeling te komen. In de periode daarna is een ruimtelijk en financieel kader uitgewerkt, een concept-masterplan, dat voorzag in circa 3.000 woningen, landgoederen langs de Vecht, een bevaarbare waterstructuur, een groenblauwe structuur en bijbehorende infrastructuur. In de streekplanuitwerking van de provincie met bijbehorend planMER heeft een eerste milieueffectbeoordeling plaatsgevonden. Ook is een intergemeentelijk ontwerpstructuurplan en bijbehorend planMER door de gemeente Weesp en Muiden opgesteld. In 2010 bleek dat het Masterplan te ambitieus was; de kosten waren te hoog gelet op de woningmarkt. Publieke en private partijen hebben zich geheroriënteerd op de ruimtelijke uitgangspunten en ontwikkelingsstrategie. In de structuurvisie van de provincie en beleid van gemeenten blijft het gebied onverminderd op de kaart als woningbouwlocatie gelet op de nog steeds noodzakelijke woningbouwproductie in de regio (zie nadere onderbouwing van de woningbouwbehoefte in bijlage 1) en de goede bereikbaarheid. In 2011-2012 is het ruimtelijk en financieel kader aangepast. Het aantal woningen is bijgesteld naar maximaal 2.750 en onder meer de landgoederen langs de Vecht zijn vervallen.

Deze woningbehoefte zowel in aantal als in typen past in de regionale opgave. De Bloemendalerpolder is als woongebied belangrijk voor de huidige inwoners van Weesp en Muiden (aanvulling op de bestaande woningvoorraad die relatief eenzijdig met veel gestapelde woningbouw in de lagere prijssegmenten is), maar ook voor de Amsterdamse regio (jonge gezinnen met kinderen die lastig een ideale woning in Amsterdam vinden en uitwijken naar de omgeving). De Bloemendalerpolder kan tegemoet komen aan de grote vraag naar eengezinswoningen uit Amsterdam en omliggende gemeenten in een suburbaan (landelijk dorps) milieu. Dit heeft in 2012 geleid tot een Ruimtelijk Kader en SUOK dat getekend is door het rijk, de provincie Noord Holland, gemeenten Weesp en Muiden, hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en de marktpartijen.

Een dergelijk gebiedsontwikkeling met het aantal woningen en type woningen/woonmilieus kan alleen op een buitenstedelijke locatie worden gerealiseerd. De Bloemendalerpolder is gelet op haar ligging in de metropool Amsterdam, de goede ontsluiting (aansluiting de A1), nabijheid van een (intercity)station hiervoor een unieke locatie.

2.3. Doelstelling

Doelstelling

Om te kunnen voldoen aan de woningbouwbehoefte in de regio, is de realisatie van woningen in de Bloemendalerpolder noodzakelijk. De doelstelling van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder omvat naast programmatische en functionele aspecten ook kwaliteits- en milieuambities met betrekking tot de thema's natuur, milieu, verkeer en vervoer.

Programmatische doelstelling

De programmatische doelstelling van de Bloemendalerpolder is als volgt. De realisatie van:

- maximaal 2.750 woningen als aanvulling op het bestaande woningaanbod in de regio;
- bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen (niet concurrerend met de centra van Weesp en Muiden);
- een sluis richting de Vecht met een horecavoorziening en ruimte voor circa 30 ligplaatsen.

Functionele doelstelling
Behalve de woonfunctie (met inbegrip van wijkondersteunende voorzieningen) krijgen grote delen van het gebied een belangrijke groenblauwe functie, die mede bedoeld is voor recreatie. Uitgangspunt voor de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder is dat het strategisch groenblauw 2/3 van de oppervlakte van het gebied minus de nieuw te realiseren verlegging van de rijksweg A1 betreft. Het resterende oppervlak van het gebied, maximaal 1/3 deel, wordt ingericht als woongebied.

Kwaliteit- en milieuambities
De aspecten landschap en cultuurhistorie zijn belangrijke uitgangspunten bij deze duurzame gebiedsontwikkeling. De invulling moet ook rekening houden met de bestaande kernen van Weesp en Muiden, kernen met hun eigen karakter en ligging in de regio. Gestreefd wordt naar de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder als woon-, recreatief- en groenblauw gebied gebaseerd op de bestaande landschappelijke structuur, waarbij uitbouw van de bestaande waterstructuur plaatsvindt en integratie van wonen en landschap. Hierbij vormt de Vecht een identiteitsdrager van het gebied. Ook is aandacht voor de aanwezige historische elementen (zoals de eendenkooi, het Galgenveld, de overblijfselen van het Duitse radar-station ‘Seeadler’), de Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam ten oosten van het plangebied. De verlegde A1 wordt landschappelijk ingepast en tussen de A1 en de woonvelden ligt vervolgens een open (recreatief) landschap. Er worden afwisselende woonsferen gecreëerd en door invulling van de Bloemendalerpolder ontstaat een ruimtelijke verbinding tussen de aanwezige centra (Muiden, Weesp, het stationsgebied), de wijk Leeuwenveld die in ontwikkeling is en het toekomstig wijkvoorzieningencentrum van de Bloemendalerpolder.

3. Beschrijving huidige situatie en beoogde ontwikkeling

3.1. Plangebied, huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De Bloemendalerpolder in de omgeving

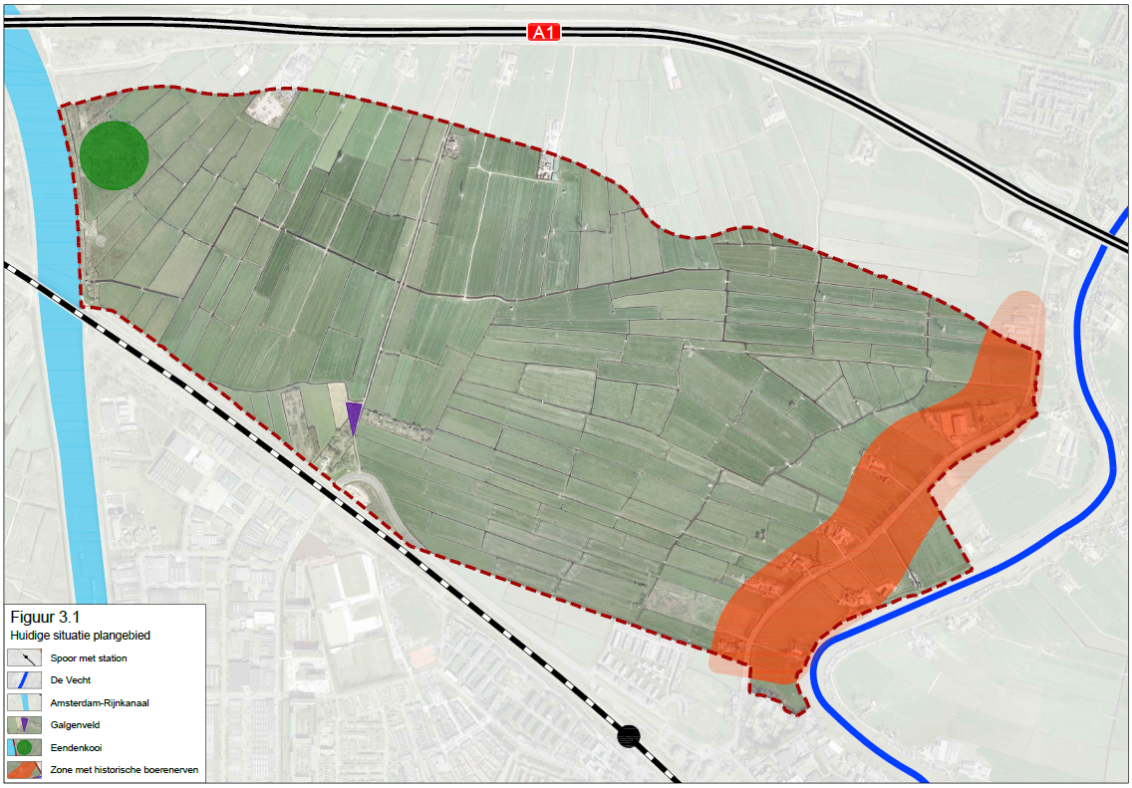
De Bloemendalerpolder (inclusief Gemeenschapspolder, maar hierna onder één noemer aangeduid als Bloemendalerpolder) ligt in de nabijheid van twee karakteristieke historische centra: Muiden en Weesp. Beiden vormen daarbij toeristische trekkers. In de directe omgeving van de Bloemendalerpolder vormen recreatieve mogelijkheden een belangrijke kwaliteit. Het gebied maakt onderdeel uit van de Vechtstreek, die zich kenmerkt door afwisseling van landschap en dorpskernen. Lommerrijke, groene woonlinten met boerderijen en erven worden afgewisseld door meer compacte historische kernen. Het landschappelijk systeem staat bekend als de Diemerscheg. De Vechtstreek en oevers van de Vecht vormen een rijk, afwisselend landschap. Ten oosten van de Vecht ligt een noord-zuid gerichte zone met plassen en droogmakerijen, het Vechtplassengebied. Onder meer het Naardermeer, de Loosdrechtse Plassen en de Horstermeerpolder zijn daarin bekende gebieden (waaronder ook Natura 2000). De Bloemendalerpolder bevindt zich in een aantrekkelijk en grootschalig vaargebied. De Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam (ten oosten van het plangebied) zijn door de rijksoverheid aangewezen als Nationale Landschappen. In een bredere context maakt de Bloemendalerpolder onderdeel uit van de metropoolregio Amsterdam (zie ook paragraaf 2.2).

De autobereikbaarheid van het plangebied is zeer goed. De rijksweg A1 wordt verlegd en gaat verdiept de Vecht kruisen. Deze rijksweg ten noorden van het plangebied krijgt een nieuwe afslag richting Weesp en Muiden. Bij deze nieuwe afslag komt een busvoorziening die zorgt voor een snelle frequente aansluiting naar Amsterdam. Treinstation Weesp is een belangrijk overstapstation tussen Amsterdam, Schiphol, Utrecht, het Gooi en Almere/Lelystad.

De Bloemendalerpolder zelf

De Bloemdalerpolder ligt ingesloten tussen de A1, het spoor en bestaand stedelijk gebied van Weesp (verwezen wordt naar figuur 3.1). Het gebied is momenteel hoofdzakelijk in gebruik als agrarisch gebied en heeft door haar geschiedenis landschappelijke kwaliteiten. Het gebied kent een geschiedenis van veenontginning. Andere sporen uit de geschiedenis zijn stedenbouwkundige lijnen zoals het Amsterdam-Rijnkanaal, de spoorlijn en verschillende historische boerenerven langs de Vecht en de Papelaan. Uit de tijd van de Tweede Wereldoorlog bestaan nog diverse overblijfselen van het Duitse radarstation “Seeadler”. In de Bloemendalerpolder is een eendenkooi zichtbaar en op de grens van de gemeenten Muiden en Weesp langs de Papelaan ligt een door water omgeven driehoekige plek, het Galgenveld. Hier stond vroeger de galg.

In het plangebied zijn daarnaast diverse aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen aanwezig.



Autonome ontwikkelingen

In het MER wordt uitgegaan van de volgende autonome ontwikkelingen

- De verlegging van de A1 en de nieuwe afslag Muiden en Weesp is reeds vastgelegd in het Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA);
- Het KNSF-terrein en de Brediuslocatie ten noorden van de A1 zullen eveneens worden getransformeerd tot woon-, werk-, en recreatiegebied met bijbehorende groenstructuur. Hiervoor is de noodzakelijke ruimtelijke procedure opgestart;
- Ten zuiden van het plangebied wordt het woongebied Leeuwenveld (fase 3 en 4) ontwikkeld dat tussen de oude kern van Weesp en de Bloemendalerpolder ligt (vastgesteld bestemmingsplan);
- Met OV SAAL (opgenomen in Tracébesluit) wordt de spoorverbinding tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad verbeterd. Onderdeel van hiervan zijn geluidsmaatregelen en inpassingsmaatregelen langs het spoor op het traject Weesp-Lelystad, onder meer binnen de gemeente Weesp.

3.2. Voorgeschiedenis gebiedsontwikkeling in het kort

Voorgeschiedenis

Sinds 2005 werken overheden en marktpartijen samen aan de planontwikkeling voor de Bloemendalerpolder (zie ook paragraaf 2.2.). Deze dynamische samenwerking heeft als resultaat dat vele varianten voor de inrichting van de Bloemendalerpolder de revue zijn gepasseerd. In al deze varianten zijn voor alle betrokken partijen van belang dat het groen, water en de woongebieden elkaar versterken en de verwevenheid tussen deze elementen onmisbaar is voor een kwalitatief hoogwaardig plan.

Vanaf 2007 zijn planvorming en financiële onderwerpen aan elkaar gekoppeld. Er is in 2010 een Masterplan opgesteld waarop deelnemende partijen, maatschappelijke- en belangenorganisaties en de bevolking konden reageren. De plannen zijn tevens aangepast aan de marktomstandigheden. Dit heeft geleid tot aanpassingen op onderdelen zoals de

bebouwing van de Vechtzone, de bebouwing van de Bredius-locatie in Muiden, het aantal woningen en de groen/blauwe buffer tussen woningen en de nieuwe Rijksweg A1.
Dit heeft in 2011 geleid tot een akkoord: een gebiedsontwikkeling waarin plaats is voor maximaal 2.750 woningen, waarbij de opzet van het woongebied meer uitgaat van wat er in het gebied aanwezig is. Door de woningen zuidelijker, verder van de A1, te situeren blijven investeringen in het verleggen van leidingen aan de noordkant beperkt. Tweederde deel van het gebied wordt ingericht als groenblauw. Dit groenblauw wordt voornamelijk aan de noordkant van het woongebied gecreëerd, maar ook binnen het woongebied blijven royale waterpartijen bestaan en komen groene inlopers vanuit het landschap.

Ruimtelijk kader en SUOK
Het akkoord is verder uitgewerkt in een Ruimtelijk Kader en een SUOK. De gemeenteraden van Weesp en Muiden en overige publieke en private partijen hebben in september 2012 het Ruimtelijk Kader voor de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder vastgesteld. Het kader geeft de hoofdstructuren en de essenties van het plan weer. Het kader bevat een ruimtelijk raamwerk en heldere bebouwingscontouren. Tevens is de SUOK getekend dat alle afspraken over de gebiedsontwikkeling waaronder het woningbouwprogramma en het opstellen van een beeldkwaliteitsplan op hoofdlijnen bevat. Het SUOK bevat programma's van eisen van gemeenten, waterschap en provincie die weer bepalend zijn voor het bouwrijp maken en voor de inrichting van de openbare ruimte. Beide documenten vormen de basis voor de verdere ontwikkeling van de polder en daarmee ook voor het MER en bestemmingsplan.

3.3. Beoogde ontwikkeling conform ruimtelijke essenties

3.3.1. Beschrijving beoogde ontwikkeling

Programma
- maximaal 2.750 woningen
- bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen
- een sluis richting de Vecht met een horecavoorziening en ruimte voor circa 30 ligplaatsen
- strategisch groen-blauw beslaat minimaal 2/3 van de oppervlakte van het plangebied zoals gedefinieerd in Ruimtelijk Kader minus de verlegde A1.

Er worden drie woonmilieus onderscheiden: Lanenrijk, Waterrijk en Vechtrijk. Vechtrijk aan de oostzijde is georiënteerd op de Vecht, een afwisseling van landgoedachtige parken en woonbuurten. Lanenrijk aan de zuidzijde aansluitend aan Leeuwenveld is een klassiek compacte woonbuurt met een stelsel van singels en lanen. Waterrijk wordt gevormd door een reeks losse buurten, die in het landschap zijn opgenomen door middel van watergangen en beplante dijkjes. De Bloemendalerpolder voorziet hiermee in een suburbaan woonmilieu met veel grondgebonden woningen en deels ook appartementen. Diverse woonmilieus met een groenstedelijk, dorps en villawijk karakter, die aansluiten bij het karakter van het gebied (Vecht, waterrijk en landelijk). Daarbij is een belangrijk uitgangspunt dat met een toenemende afstand van het station van Weesp (en het toekomstige wijkvoorzieningencentrum) de dichtheid van de woningbouw afneemt. De hoogste dichtheden worden gerealiseerd aansluitend aan Leeuwenveld. De dichtheden nemen in noordelijke en westelijke richting dus steeds meer af.

Ruimtelijke essenties en ruimtelijk raamwerk
In het Ruimtelijk Kader zijn een essentiekaart en een ruimtelijk raamwerk opgenomen. De essentiekaart geeft de belangrijkste thema's weer en de gezamenlijk vastgelegde ontwerpafspraken. De kaart laat daarmee de ruimtelijke essenties zien zonder locaties en de omvang van woonvelden en blauwgroen exact vast te leggen. De essenties zijn richtinggevend voor de nadere stedenbouwkundige uitwerking.

Uit de ruimtelijke essenties is vervolgens een ruimtelijk raamwerk opgebouwd. Het ruimtelijk raamwerk is een mogelijke nadere uitwerking van de essenties. Het legt principes vast, waarbinnen per woonveld straks een stedenbouwkundig ontwerp kan worden uitgewerkt.

Aangezien voor de Bloemendalerpolder een globaal bestemmingsplan wordt opgesteld en het raamwerk ontwerpprincipes vastlegt, wordt in dit MER alleen de essentiekaart gehanteerd voor de beschrijving en toetsing van de ontwikkeling. Zie hiervoor figuur 4.1. Dit sluit het beste aan bij het principe dat de maximale effecten in het MER getoetst moeten worden.

Onderstaande tabel beschrijft ruimtelijke essenties.

	Ruimtelijke essentiekaart
1	*Bestaande landschappelijke structuur als basis*: Het bestaande verkavelingspatroon (sloten, weiden, houtwallen en paden) geldt als basis voor de planontwikkeling. Nieuwe planelementen volgen en benadrukken waar mogelijk dit patroon, waarmee de landschappelijke structuur zichtbaar en voelbaar blijft.
2	*Integratie van wonen en landschap*: Landschappelijk wonen geldt als basiskwaliteit. De woningen zijn direct verbonden met het landschap. De woongebieden zijn dooraderd met groene elementen vanuit het landschap. De elementen maken het landschap altijd voelbaar in een kleinschalige opzet.
3	*De Vecht als identiteitdrager*: Versterken van de (zicht)relaties met de Vecht en publiek toegankelijke plekken en routes voor zover mogelijk. Het wonen rond de Korte Muiderweg heeft een Vechts karakter.
4	*Open landschap*: Tussen het nieuwe tracé van de A1 en de woonvelden komt een half open landschappelijke structuur. Het bestaande landschap wordt getransformeerd door een extensief beheer.
5	*Landschappelijk inpassen van de snelweg*: Inplanten van de A1 met dichte bebossing. Daarmee wordt de snelweg visueel ingepakt en wordt de Bloemendalerpolder als woon- en recreatiegebied aantrekkelijker gemaakt.
6	*Uitbouw van de bestaande waterstructuur*: Creëren van een directe water- en vaarverbinding met de Vecht door aanleg van een sluis. Dankzij de daarop aangesloten waterstructuur door het woongebied wordt de Vecht 'het gebied ingehaald'. De oevers zijn afwisselend.
7	*Rijkdom in woonsferen*: Creëren van afwisselende woonsferen die gebruik maken van lokale condities en landschappelijke kwaliteiten. De woonsferen volgen het verloop van meer dicht (vanaf Weesp) naar meer dun (richting A1) en van Vecht naar Veenpolder.
8	*Verbinden van centra*: Creëren van een sterke ruimtelijke verbinding tussen het centrum van Weesp, het stationsgebied, Leeuwenveld en het voorzieningencentrum van de Bloemendalerpolder.
9	*Routes door het landschap*: Verbeteren van de recreatieve ontsluiting van het landschap en de doorgaande verbindingen voor langzaam verkeer.
10	*Nieuwe entree van Weesp*: Realiseren van de hoofdontsluiting van Weesp na aanleg van de nieuwe rijksweg A1 en zorgdragen voor landschappelijke inpassing.
11	*Gebruik van cultuurhistorie*:

	Ruimtelijke essentiekaart
	Gebruik maken van cultuurhistorische rijkdom van het gebied. Een aantal cultuurhistorische elementen wordt geborgd in het plan, zoals de eendenkooi, de Papelaan, het Galgenveld en de restanten van Radarstation 'Seeadler' .

Behalve bovengenoemde ruimtelijke essenties zijn voor het MER ook de volgende punten uit Ruimtelijk Kader van belang:

- Er komen drie woonsferen gebaseerd op de landschappelijke context (zie hiervoor) en het voorzieningencentrum is gepland in het zuidoosten van het plangebied. Verdere verdichting van het woongebied is niet meer aan de orde. Parallel aan het MER wordt een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het woongebied wordt gefaseerd ontwikkeld (zie hierna);
- Aansluiten bij de bestaande landschappelijke structuur: voor het MER en bestemmingsplan wordt dit nader uitgewerkt in een landschapsontwikkelingsplan. Het nieuwe landschap is een landschap dat bestaat uit een afwisseling van bos, riet en grasland gebaseerd op het bestaande verkavelingspatroon. Het watersysteem verandert van agrarisch peilbeheer naar natuurlijk peilbeheer;
- Nieuwe waterstructuur: De Bloemendaler Gouw vormt de centrale waterpartij binnen het plangebied. Via een sluis wordt dit water verbonden met de Vecht. Bij de sluis komt een jachthaven met horecavoorziening. Er komt een waterhuishoudingsplan voor het plangebied dat gebruikt zal worden voor MER en bestemmingsplan;
- Duurzaamheid omvat voor de Bloemdalerpolder meer dan energie alleen. Groen, water en landschap zijn evenzeer belangrijke thema's die invulling geven aan duurzaamheid. Parallel aan het MER wordt een kwaliteitshandboek 'Duurzaam Ontwikkelen Bloemendalerpolder' opgesteld met onder meer een energievisie voor het gebied;
- Nieuwe definitieve ontsluitingsweg vanaf de A1:de positionering is zodanig dat de impact op het landschap zo beperkt mogelijk is. Zie verder voor de tijdelijke en definitieve ontsluiting hierna onder 'ontsluiting'. De A1 zelf wordt ook landschappelijk ingepakt;
- Borgen van een aantal cultuurhistorische elementen en een recreatieve zonering.

Ontsluiting

Gebiedsontsluiting

In de loop van de tijd zijn verschillende studies uitgevoerd naar de ontsluiting van het gebied. Daarin zijn alternatieven en varianten afgewogen, waarbij niet alleen verkeerskundige aspecten, maar o.a. ook de akoestische gevolgen een rol hebben gespeeld. Op basis van de uitgevoerde studies is uiteindelijk gekozen voor een gebiedsontsluitingsweg die in de eindsituatie als een ringvormige structuur rondom het plangebied ligt. De route wordt gevormd door enkelbaanswegen (2x1) met verschillende snelheidsregimes. Vanaf de ringvormige structuur worden de verschillende woonvelden ontsloten, waarbij de grootste verkeersstroom van/naar de snelweg over het westelijke tracé gaat. De Korte Muiderweg wordt hierdoor ontlast, waardoor de verkeersintensiteit afneemt en herprofilering van de weg mogelijk is. De weg behoudt echter wel een gebiedsontsluitende functie. De aansluiting van Weesp op de verlegde A1 wordt tijdelijk gevormd door een weg ten oosten van de Papelaan en later naar het definitieve westelijke tracé gelegd. De tijdelijke route verdwijnt dan als doorgaande weg. De definitieve ontsluiting maakt het mogelijk dat op termijn een aansluiting komt op het bedrijventerrein Noord direct langs het Amsterdam-Rijnkanaal.

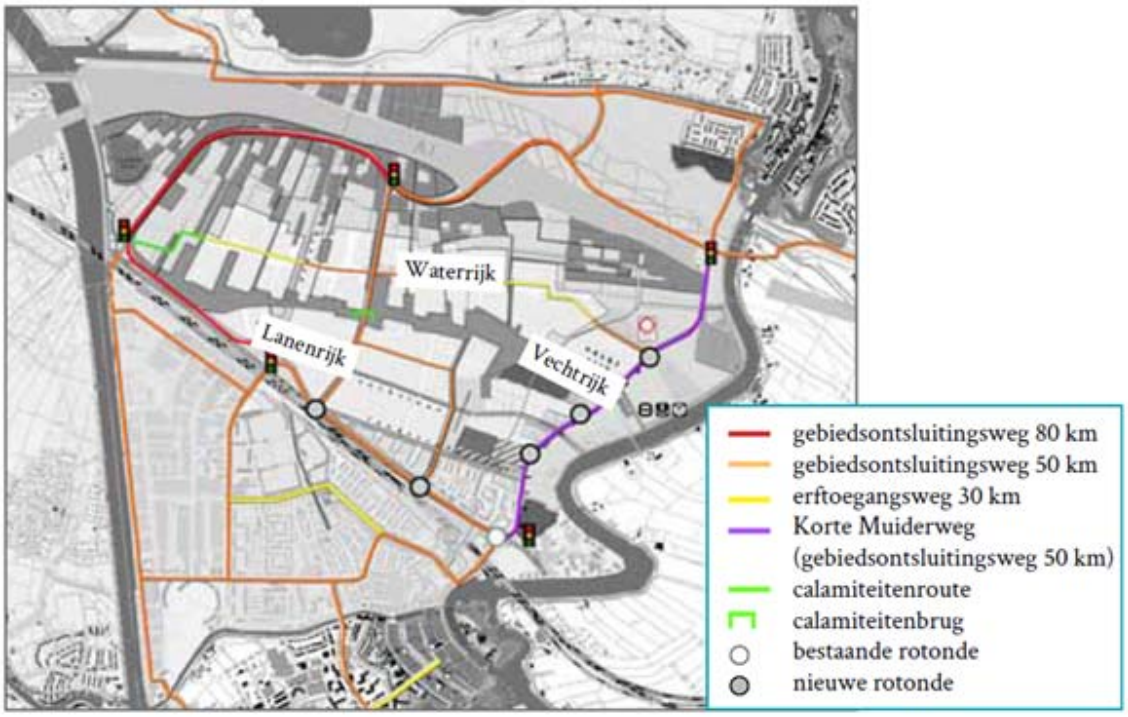
Interne ontsluiting autoverkeer

De interne ontsluiting bestaat uit diverse takken die op de omringende ontsluitingsstructuur uitkomen. Er wordt ontsloten op de Korte Muiderweg, op de Leeuwenveldseweg, en de nieuwe westelijk gebiedsontsluitingsweg.

Langzaam verkeer

Met de fietspadenstructuur door de Bloemendalerpolder worden Amsterdam, het IJmeer, Weesp, Muiden en de Vecht met elkaar verbonden. Uitwerking vindt plaats in het landschapsontwikkelingsplan.

Openbaar vervoer
Ten zuiden van het plangebied ligt het treinstation Weesp als belangrijk regionaal OV-knooppunt. Ter hoogte van het treinstation takt de Flevolijn richting Almere, Lelystad en Zwolle af van de spoorlijn Amsterdam – Hilversum. In het kader van het project OV SAAL wordt het spoor de komende jaren geïntensiveerd en de frequentie van de treindiensten verhoogd. Het treinstation vormt tevens een belangrijk knooppunt voor regionale busverbindingen. Vanaf Leeuwenveld komt er een busverbinding door het plangebied. Tevens komt er een bushalte nabij de A1.

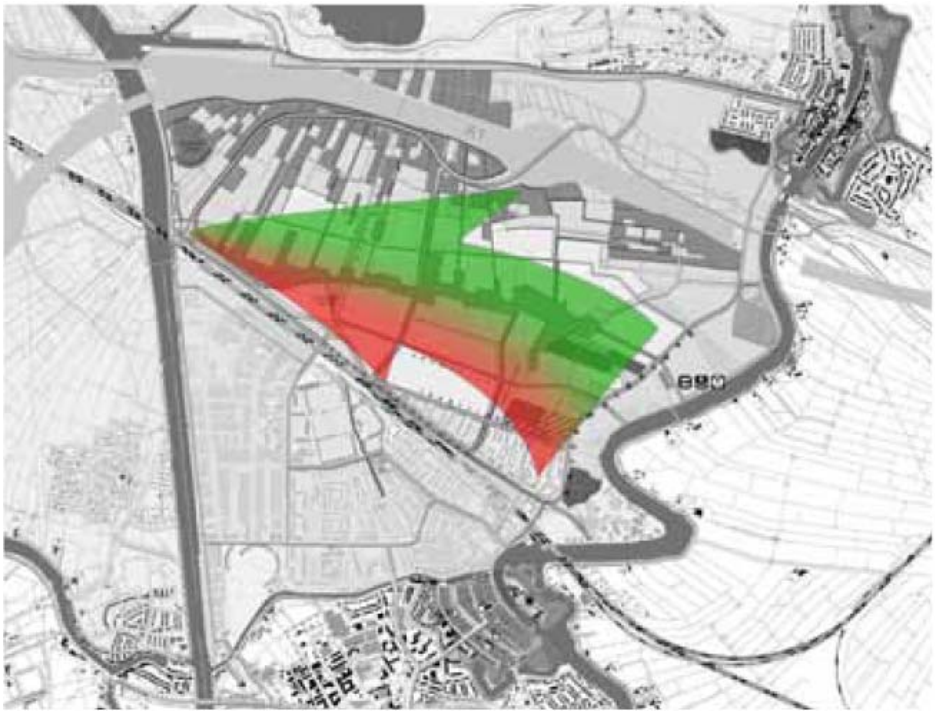


Figuur 3.2 Verkeersstructuur met indicatieve weergave van de knooppunten

Water
De waterhuishouding van de Bloemendalerpolder garandeert de waterveiligheid en is optimaal geïntegreerd in het woongebied. Hiervoor zijn beperkte aanpassingen aan de Vechtdijken nodig. Binnen de Bloemendalerpolder wordt een duurzaam, klimaatbestendig en zelfverantwoordelijk (integraal) watersysteem gerealiseerd. De waterkwaliteit heeft daarbij extra aandacht. Het huidige agrarisch peilbeheer zal bij de ontwikkeling van het gebied worden omgezet naar een zogeheten ‘natuurlijk’ regime met in de winter een hoge waterstand (2,00m - NAP) en ‘s zomers een lage waterstand (2,30m –NAP) met bijbehorende eisen voor drooglegging.

Fasering
Fasering woongebied
De fasering van de ontwikkeling van de woonvelden beweegt zich globaal van het zuidoosten naar het noordwesten, dus van de huidige bebouwde kom van Weesp en de Vecht richting de A1 en het westen van de polder. Dit mede vanuit het streven naar één woongebied. De eerste fasen van realisatie in het plangebied bevinden zich aansluitend aan het bestaande woongebied van Weesp. De realisatie van rood en groen loopt gelijk op in de verhouding 1/3

en 2/3. Ook de waterstructuur wordt gefaseerd aangelegd, maar de hoofdwaterstructuur moet zodanig worden aangelegd in alle fasen sprake is van een ‘gezonde’ waterhuishouding voor het gehele gebied.



Figuur 3.3 Faseringsprincipe

Fasering ontsluiting

In de eerste fase blijft de Korte Muiderweg gebruikt als ontsluitingsweg. De ‘tijdelijke’ ontsluitingsweg door het midden van de polder wordt aangelegd als de nieuwe A1 gereed is voor verkeer. Als de woningbouw voldoende is gevorderd (circa 1000 woningen) wordt de definitieve ontsluitingsweg buitenom (in het westen) aangelegd en gebruikt. De verbinding door het midden van de polder wordt deels verwijderd en/of gereduceerd tot een buurtontsluitingsweg. In die fase wordt de Korte Muiderweg teruggebracht tot een autoluwe ontsluiting.

Figuur 3.4 fasering ontsluiting

Fasering landschap

De aanleg en ontwikkeling van het landschap loopt gelijk op met de ontwikkeling van de woningbouw. Het doel is steeds om een stuk landschap aan te leggen dat een bouwsteen vormt voor de nieuwe landschapsstructuur en een waarde-creatie betekent voor het te ontwikkelen deel van het woongebied. Landschapsontwikkeling kan plaatsvinden direct aansluitend aan de woongebieden maar ook op grotere afstand.

4. Reikwijdte en detailniveau MER

4.1. Inleiding

De reikwijdte en het detailniveau van het MER is mede afhankelijk van het abstractieniveau van het plan. In dit hoofdstuk komt het studiegebied voor het MER aan bod, de alternatieven die in het MER worden onderzocht, de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

4.2. Plangebied en studiegebied

Het plangebied voor het bestemmingsplan is weergegeven in figuur 4.1. De SUOK en het Ruimtelijk Kader hebben betrekking op een groter gebied, zie hiervoor ook figuur 4.1. Het plan- en exploitatiegebied van de SUOK loopt namelijk verder noordelijk door en omvat ook de gronden direct ten zuiden en ten noorden van de A1. Het MER hanteert het begrip plangebied voor het plangebied van het bestemmingsplan.

Figuur 4.1 plangebied bestemmingsplan Bloemendalerpolder en basisalternatief

Het studiegebied is het gebied waar milieueffecten, als gevolg van de uitbreiding van de beoogde ontwikkelingen in Bloemendalerpolder, (kunnen) optreden. Het betreft het plangebied van het bestemmingsplan en de omgeving ervan. De reikwijdte van

milieugevolgen kan verschillen per milieuaspect. Voor bepaalde milieuaspecten komt het studiegebied vrijwel overeen met het plangebied, voor andere milieuthema's kan het studiegebied zich tot (ver) buiten het plangebied uitstrekken. In paragraaf 4.6 wordt voor enkele aspecten ingegaan op de begrenzing van het studiegebied.

Figuur 4.1 is in bijlage 2 nogmaals opgenomen in groter formaat.

4.3. Te onderzoeken alternatieven en varianten in het MER

4.3.1. Aard van de gebiedsontwikkeling en het MER

Voor de Bloemendalerpolder wordt een globaal bestemmingsplan opgesteld met grotendeels directe bouwtitels. Waar nodig worden onderdelen meer gedetailleerd vastgelegd. Dit volgens het principe 'sturing waar het moet, flexibiliteit waar het kan'. Het MER en de onderliggende onderzoeken zullen moeten aansluiten bij het abstractieniveau van het bestemmingsplan. Uitgangspunt is dat het MER de maximale bandbreedte aan mogelijke milieugevolgen in beeld brengt en de randvoorwaarden beschrijft waaronder de plannen uitvoerbaar zijn.

4.3.2. Te onderzoeken alternatieven en varianten

In een MER worden verschillende alternatieven beschreven en op hun milieueffecten beoordeeld. In het MER Bloemendalerpolder gaat het om de volgende alternatieven:

- De referentiesituatie: dit is de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. Dit betreffen ontwikkelingen die doorgang vinden, ook als de beoogde ontwikkeling van de Bloemendalerpolder niet plaatsvindt. De referentiesituatie dient als vergelijking voor de overige alternatieven.
- Het basisalternatief: dit is de beschrijving van het voorgenomen programma en de ruimtelijke vertaling naar de kaart met ruimtelijke essenties;
- Varianten op het basisalternatief: voor enkele aspecten worden varianten onderscheiden die tevens in dit MER worden onderzocht. Verwezen wordt naar het kopje 'varianten'.
- Optimalisatiemogelijkheden per milieuthema: In het MER wordt per milieuthema bekeken of er optimalisatiemogelijkheden aanwezig zijn. Optimalisaties zijn aan de orde indien er grote milieueffecten optreden of indien voor bepaalde milieuaspecten milieuwinst te bereiken is;
- het voorkeursalternatief (VKA): dit is het alternatief dat het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit betreft het geoptimaliseerde basisalternatief dat uiteindelijk in het bestemmingsplan wordt vastgelegd.

Eén basisalternatief

Het basisalternatief omvat het voorgenomen programma dat vertaald is in ruimtelijke essenties (zie figuur 4.1.). Naast het basisalternatief worden geen volwaardige andere ontwikkelingsalternatieven beoordeeld. De locatiekeuze van de Bloemendalerpolder als woningbouwlocatie is reeds onderbouwd (zie paragraaf 2.2), een locatiealternatief is niet aan de orde. Ook de functies en het programma in het gebied zijn helder (geen andere invulling met bijvoorbeeld bedrijven of kantoren, geen ander programma). Het Ruimtelijk Kader geeft de hoofdlijnen van de ontwikkeling weer, waarmee de inrichting op hoofdlijnen van het gebied vastligt. Het programma en de ruimtelijke essenties en daarmee het basisalternatief is reeds gebaseerd op milieuoverwegingen, zoals:

- aansluiten bij de identiteit van de streek;
- de landschappelijke structuur van de regio gebruiken als onderlegger, basis en inspiratiebron voor de gebiedsontwikkeling:
    - een groot deel van het gebied blijft onbebouwd en vormt strategisch groenblauw;

  - wonen en landschap wordt geïntegreerd, waarbij landschappelijk wonen als basiskwaliteit is gehanteerd;
  - de Vecht wordt als identiteitdrager benut;
  - er komt een half open landschap tussen de nieuwe A1 en de woonvelden, waarbij de A1 landschappelijk wordt ingepast met bos;
  - de bestaande waterstructuur wordt uitgebouwd.
- de (cultuur)historische elementen in het gebied zijn benut en worden waar mogelijk versterkt;
- de Bloemendalerpolder wordt verankerd in de omgeving door de robuuste groene structuur die deel uitmaakt van een groter groen gebied, door de aansluiting op de bebouwde kom van Weesp, de verbetering van de verbinding onder het spoor en de versterking van de fietspadenstructuur met de omgeving;
- de gebiedsontwikkeling wordt benut om het voorzieningenniveau in de bestaande kernen te ondersteunen;
- er komt een duurzame robuuste verkeersontsluiting, gebaseerd op een ringstructuur waardoor overlast voor de nieuwe woonvelden en de bestaande woongebieden zo beperkt mogelijk is en met een nieuwe hoofdontsluiting van Weesp en Muiden na aanleg van de nieuwe A1;
- het gebied wordt tegen overmatige geluidshinder beschermd door geluidmaatregelen langs de A1, geborgd middels Tracébesluit, en geluidmaatregelen langs het spoor.

Het MER zal de specifieke milieueffecten of randvoorwaarden die samenhangen met de ontwikkeling van de sluis apart in beeld brengen.
Er is geen aanleiding om in het MER andere inrichtingsalternatieven te onderzoeken.

Varianten
Voor het MER zijn wel enkele varianten op het basisalternatief te onderscheiden. De volgende varianten worden onderscheiden.

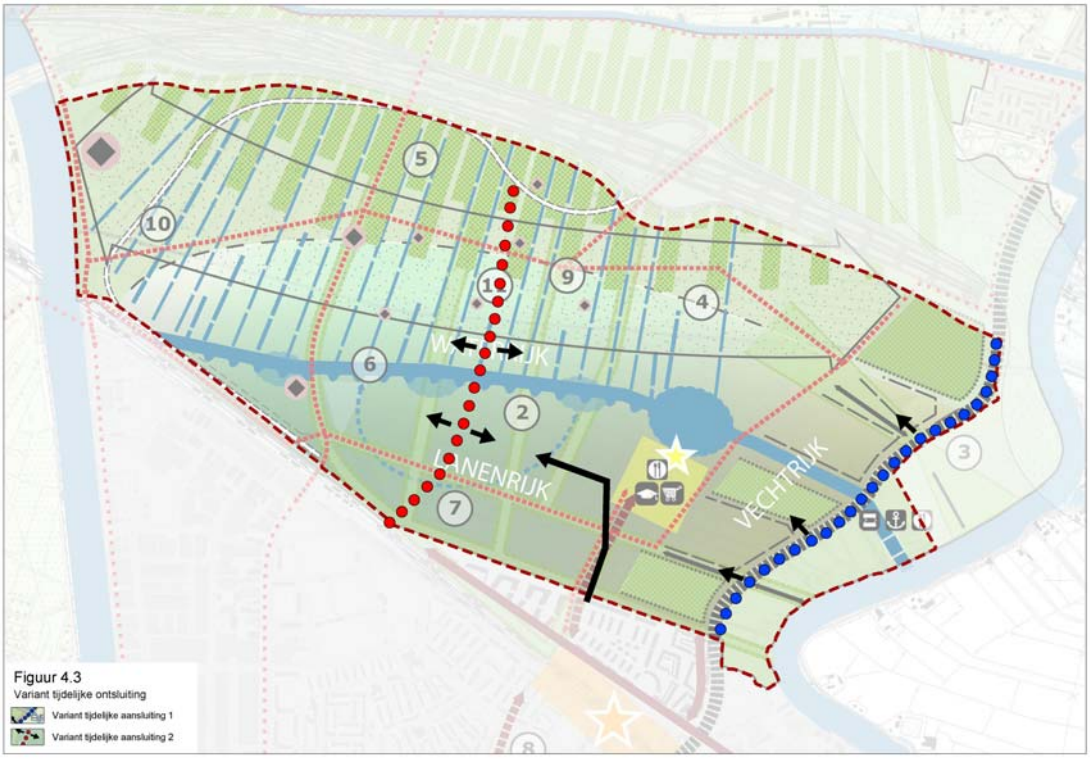
Variant landschap en ecologie:
Het graslandareaal in het gebied zal grotendeels verdwijnen en daarmee de resterende weidevogels. Herstel van het natuurlijk peilbeheer en het verdwijnen van de agrarische functies biedt daarentegen ook een kans om in het groenblauwe deel de natuurwaarden die van belang zijn voor weidevogels deels te herstellen. Een dergelijk landschap behoeft nauwelijks nog ingericht te worden (is al aanwezig) en is relatief eenvoudig te beheren. Een ecologische optimalisatie van het basisalternatief zal de mogelijkheden en de ecologische verschillen met het basisalternatief in beeld brengen. Er wordt een variant in beeld gebracht waarbij de A1 en ontsluitingsweg zijn voorzien van een smallere afschermende bosstrook van circa 50 meter breed en waarbij het gebied voor het overig wordt opengelaten tot aan de woonvelden.

Figuur 4.2. variant landschap en ecologie

Faseringsvariant verkeer:

De A1 wordt komende tijd verlegd. De Bloemendalerpolder krijgt een afslag vanaf deze verlegde A1. De ligging van de nieuwe definitieve gebiedsontsluiting, die de woonvelden vanaf het westen ontsluit, maakt onderdeel uit van het basisalternatief. In het verleden zijn reeds diverse varianten voor de ligging van deze ontsluitingsweg onderzocht op haalbaarheid (vanuit diverse invalshoeken zoals verkeer, geluid, luchtkwaliteit, landschap en financiën). Besloten is de ontsluitingsweg zoveel mogelijk aan de noordzijde van het plangebied dicht bij de A1 te realiseren, zodat de groenblauwe zone ten zuiden van deze ontsluitingsweg zo robuust mogelijk wordt.

Tot de definitieve westelijke ontsluitingsweg is gerealiseerd is sprake van een tijdelijke ontsluiting. Het plangebied wordt in deze tijdelijke situatie ontsloten door de Korte Muiderweg en een tijdelijke noord-zuid ontsluiting vanaf de A1 door het midden van de polder. Bij realisatie van een bepaald deel van de woningen volstaat deze ontsluiting niet meer en wordt de definitieve ontsluiting aangelegd en in gebruik genomen. Als faseringsvariant worden de (maximale) milieueffecten van deze tijdelijke situatie in beeld gebracht. Het MER zal inzicht gegeven in de capaciteit van de tijdelijke ontsluitingsroutes en de gevolgen van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder voor de verkeersafwikkeling. Hieruit volgen randvoorwaarden voor de fasering van de ontsluiting in relatie tot de aantallen te realiseren woningen binnen de verschillende delen van de Bloemendalerpolder. In het bestemmingsplan zal moeten worden onderbouwd dat ook voor de tijdelijke situaties sprake is van een aanvaardbare verkeersafwikkeling en woon- en leefklimaat.



Figuur 4.3. variant verkeer

Variant duurzaamheid
Onderdeel van het SUOK is de afspraak om minimaal aan de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) voor woningen te voldoen conform het Lente-akkoord. Momenteel vindt een verkenning plaats van kansrijke opties om op gebiedsniveau energieneutraal te bouwen; wind- en zonne-energie lijken daarbij het meest kansrijk. De kansrijke opties worden in deze variant beoordeeld.

De milieueffecten van de varianten worden vergeleken met de referentiesituatie en met het basisalternatief.

4.4. Reikwijdte / milieuthema's in het MER

De volgende milieuthema's worden in het MER onderzocht:
- Water en bodem;
- Ecologie;
- Landschap, archeologie en cultuurhistorie;
- Verkeer;
- Geluid, luchtkwaliteit, gezondheid;
- Externe veiligheid en hoogspanningsverbinding;
- Duurzaamheid.

In de volgende tabel is op hoofdlijnen aangegeven op welke wijze wij de verschillende milieueffecten in beeld brengen. In paragraaf 4.6 is per milieuthema een nadere toelichting opgenomen.

Tabel 4.1 Beoordelingskader

Thema	Criterium	Methodiek / eenheid / evt. toe te passen model
Water en bodem		
Water	- (Geo)hydrologie. - Waterkwaliteit. - Waterkwantiteit. - Veiligheid en waterkeringen. - Afvalwater en riolering. - Onderhoud en bagger.	Kwalitatief en waar nodig kwantitatief.
Bodem	- Bodemopbouw. - Bodemkwaliteit. - Grondbalans.	Op basis van beschikbare onderzoeken en gegevens.
Ecologie		
Areaalverandering	- Toe- of afname leefgebied zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten.	Kwalitatief/kwantitatief.
Vermesting/ verzuring/ verontreiniging	- Gevolgen voor Natura 2000/EHS. - Gevolgen voor zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten.	Verandering waterkwaliteit binnen plangebied. Verandering stikstofdepositie op Natura 2000.
Verdroging	- Verandering waterpeilen en -fluctuaties en gevolgen voor zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten.	Kwalitatief/kwantitatief.
Versnippering	- Verandering in samenhang leefgebieden zwaarbeschermde en/of bedreigde soorten.	Kwalitatief.
Verstoring	- Verstoring van beschermde gebieden en soorten door extra verkeersbewegingen. - Verstoring door extra recreatiebewegingen.	Kwalitatief/kwantitatief.
Landschap, archeologie en cultuurhistorie		
Aantasting openheid	- Afname landschappelijke openheid. - Aantasting of versterking oorspronkelijke landschapstructuur.	Kwalitatief/kwantitatief.
Visuele verstedelijking	- Toename visuele verstedelijking.	Kwalitatief.
Aantasting historisch-geografische waarden	- Aantal/areaal en aard te verdwijnen historisch geografische elementen en patronen.	Kwalitatief/kwantitatief.
Aantasting waardevolle gebouwen	- Aantal te verdwijnen historisch waardevolle gebouwen.	Kwalitatief/kwantitatief.
Aantasting	- Aantal/areaal en aard te	Kwalitatief/kwantitatief.

Thema	Criterium	Methodiek / eenheid / evt. toe te passen model
archeologische waarden en verwachtingen	verdwijnen archeologische waarden.	
Verkeer		
Bereikbaarheid autoverkeer	- Directheid routes.	Kwalitatieve beoordeling belangrijkste interne en externe relaties.
	- Congestiekans.	I/C-factoren uit verkeersmodel + berekening kruispuntcapaciteiten.
Bereikbaarheid openbaar vervoer	- Loop/fiets-afstanden.	Kwalitatief op basis van bereikbaarheidscirkels rond haltes.
	- Directheid routes naar belangrijkste OV-haltes.	Kwalitatieve beoordeling belangrijkste interne en externe relaties.
	- Congestiekans.	Zie congestiekans autoverkeer.
Bereikbaarheid langzaam verkeer	- Directheid routes.	Kwalitatieve beoordeling belangrijkste interne en externe relaties.
	- Barrièrewerking.	Aantal passagemogelijkheden per kilometer.
Verkeersveiligheid	- Duurzaam Veilige vormgeving.	Aansluiting bij ideale/minimale wegkenmerken Duurzaam Veilig.
Parkeren	- Parkeerdruk.	Beschrijving van de wijze waarop het parkeren wordt geregeld en is gewaarborgd.
Geluid, luchtkwaliteit, gezondheid		
Wegverkeers-lawaai	- Aantal gehinderden. - Aantal slaapgestoorden.	Kwantitatief: contourberekening geluid en aantal adressen binnen contour (BAG-gegevens voor bestaand).
Spoorweglawaai	- Aantal gehinderden. - Aantal slaapgestoorden.	Idem
Luchtverkeers-lawaai	- Aantal gehinderden. - Aantal slaapgestoorden.	Kwalitatief/kwantitatief: op basis van beschikbare gegevens.
Luchtkwaliteit	- Concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs ontsluitende wegen.	Kwantitatief: berekeningen ISL2 (rijksweg)/CAR II (gebiedsontsluitende wegen).
Gezondheid	- Luchtkwaliteit en geluid	gezondheidseffectscreening
Externe veiligheid		
Vervoer van	- Plaatsgebonden risico.	Kwantitatief

Thema	Criterium	Methodiek / eenheid / evt. toe te passen model
gevaarlijke stoffen over de A1	- Groepsrisico.	
Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor	- Plaatsgebonden risico. - Groepsrisico.	Kwantitatief.
Hoofdaard Gastransport leidingen	- Plaatsgebonden risico. - Groepsrisico.	Kwantitatief: risicoberekening (rekenmodel CAROLA).
Hoogspannings-verbindingen	- Gevoelige functies binnen magneetveldzone.	Kwalitatief: op basis van beschikbare gegevens over begrenzing zone.
Duurzaamheid		
Energie	- Energieverbruik. - Mogelijkheden energieopwekking.	Kwalitatief/kwantitatief.
Klimaat	- Uitstoot CO_2. - Risico's klimaatverandering.	Kwalitatief/kwantitatief. Kwalitatief (klimaatatlassen).

4.5. Toelichting per milieuaspect

Bodem en water

Referentiesituatie

De Bloemendalerpolder is een waterrijk gebied. De polder bestaat uit veenweidegebied en is dooraderd met verschillende, primaire en overige, watergangen die zorgen voor de afwatering. In de directe omgeving van de polder is een gevarieerd vaarnetwerk van riviertjes en kanalen aanwezig, waarvan de Vecht aan de oostkant van het plangebied de hoofdader vormt. Ten oosten van de Vecht ligt een noord-zuid gerichte zone met plassen en droogmakerijen, het Vechtplassengebied. Het Naardermeer, de Loosdrechtse Plassen en de Horstermeerpolder zijn daarin bekende gebieden. Aan de westzijde wordt het plangebied daarnaast begrensd door het Amsterdam-Rijnkanaal.

De Bloemendalerpolder heeft vijf inlaatpunten, namelijk de inlaten Papelant, Groenendaal, Weesperbinnenweg, Leeuweveld en de hoofdinlaat aan de oostzijde van de polder. Door middel van deze inlaten wordt de waterstand binnen de polder gereguleerd. In de huidige situatie vindt agrarisch peilbeheer plaats. Het polderbeheer in de Bloemendalerpolder is opgedeeld in meerdere deelgebieden met een verschillend peil van circa NAP -1,85 tot NAP -2,8 m. In het grootste deel van het gebied wordt een vast peil van NAP -2,15 m aangehouden.

Voor de grondwaterstand is in de Bloemendalerpolder sprake van grondwatertrap II. Dit wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand van nature op minder dan 0,4 m beneden maaiveld is gelegen en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand varieert tussen 0,5 en 0,8 m beneden maaiveld. De maaiveldhoogte in het plangebied ligt vrij constant op circa NAP -1,6 tot NAP -1,65 m. De lage delen komen met name voor aan de westzijde. De rijksweg A1 vormt een hooggelegen baan in het gebied.

Op de meeste plaatsen in de Bloemendalerpolder treedt kwelvorming op. Uitsluitend in het zuiden en westen vindt lokaal infiltratie plaats. Rondom het plangebied liggen verschillende waterkeringen. Ten oosten van het plangebied ligt langs de Vecht een secundaire waterkering. Ook ten noorden en westen van het plangebied, langs het Amsterdam-

Rijnkanaal ligt een secundaire kering gelegen. Ten zuiden van het plangebied ligt een tertiaire waterkering.

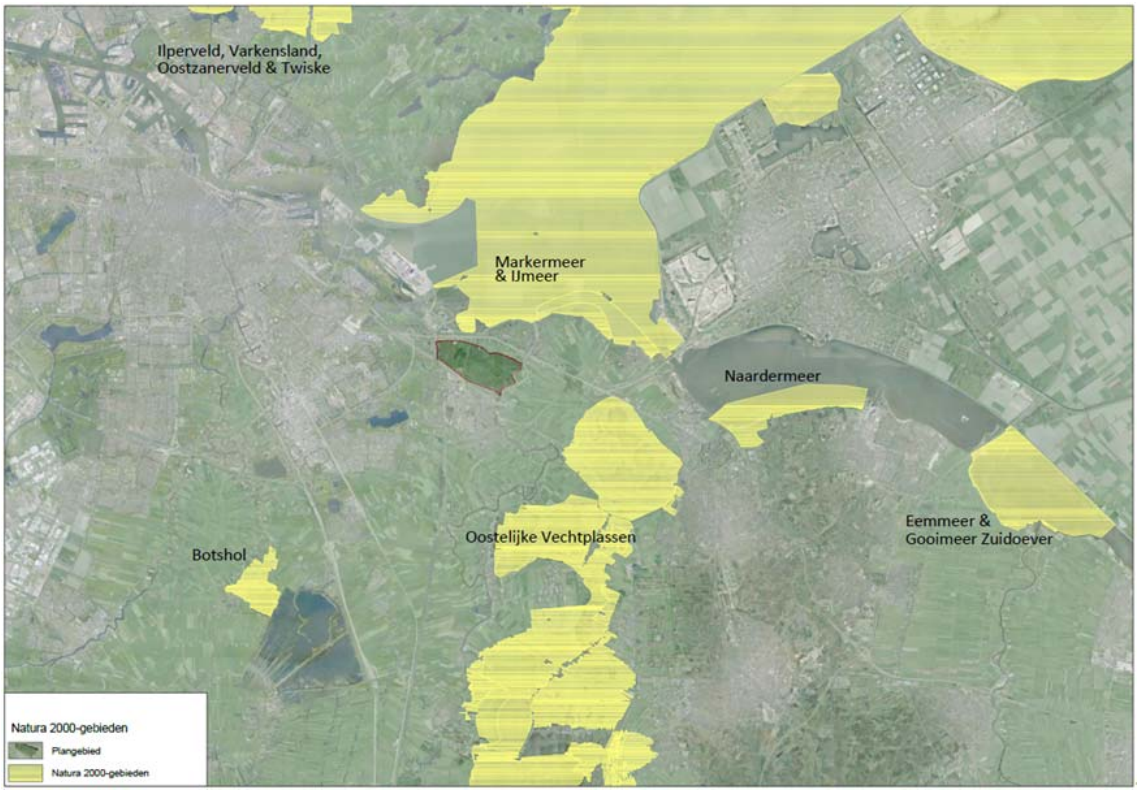
Opzet onderzoek milieueffectrapportage
Water speelt een belangrijke rol bij de toekomstige inrichting van het plangebied. Voor de ontwikkeling wordt een waterhuishoudingsplan opgesteld. De waterstructuur ligt al grotendeels vast in de ruimtelijke essentiekaart. Het MER beschrijft het toekomstige watersysteem en de effecten die daarmee samenhangen. In de effectbeschrijvingen wordt aandacht besteed aan de thema's geohydrologie, veiligheid en waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, onderhoud & bagger en afvalwater & riolering. De beoordeling van de effecten op het watersysteem wordt kwalitatief besproken en waar nodig kwantitatief bepaald. In het MER wordt de wateropgave in het gebied kwantitatief beschouwd. Dit geldt ook voor de aspecten geohydrologie, afvalwater & riolering. In alle fasen van de ontwikkeling wordt gezorgd voor een goede watercirculatie en 'gezonde' waterhuishouding voor het gehele gebied.

Vanwege de functiewijzigingen van agrarisch naar wonen, water, natuur en recreatie is inzicht noodzakelijk in de bodemkwaliteit binnen het plangebied. Voor een aantal locaties binnen het plangebied is historisch bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat nader onderzoek noodzakelijk is voordat gebouwd kan worden. Het MER geeft een beschrijving van de uitgevoerde onderzoeken en basisgegevens over de bodemkwaliteit en grondbalans voor het gebied.

Beschikbare onderzoeken en gegevens
<u>Water</u>
- Nelen & Schuurmans, Watersysteem Bloemendalerpolder; Is de Bloemendalerpolder in balans?, november 2009;
- Cubic Square BV, Oostplas in de Bloemendalerpolder; realisatiemethoden (eindconcept), 19 januari 2011;
- Waterkaart Waternet;
- Programma van eisen blauw;
- Landschapontwikkelingsplan Bloemendalerpolder (in ontwikkeling)

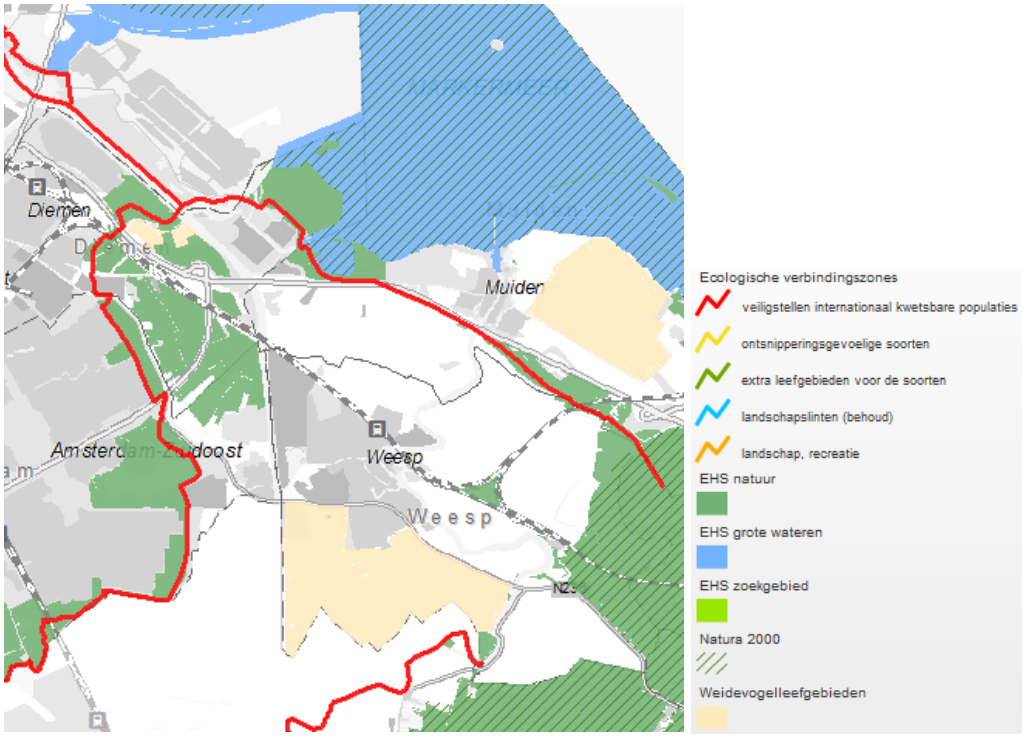
<u>Bodem</u>
- Inventerra, rapport verkennend bodemonderzoek (VO)Bloemendalerpolder(bovenste deel bij kanaal), 24 mei 2013
- Oranjewoud, VO en nader onderzoek Bloemendalerpolder, mei en december 1993;
- Witteveen+Bos, Rapportage verkennend bodemonderzoek Bloemendalerpolder, 29 december 2006;
- AT MilieuAdvies BV, Verkennend kwalitatief waterbodemonderzoek, watergangen tussen Muiden en weesp (Bloemendalerpolder), januari 2010;
- AT MilieuAdvies BV, Aanvullend asbestonderzoek in waterbodem Bloemendalerpolder, watergang langs asbesthoudende beschoeiing volkstuinen, maart 2010.

Ecologie
Referentiesituatie
<u>Beschermde gebieden</u>
In de omgeving van het plangebied liggen verschillende Natura 2000-gebieden: Markermeer & IJmeer, Naardermeer, Oostelijke Vechtplassen, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, Botshol en Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland & Twiske. Er zijn geen relevante beschermde natuurmonumenten aanwezig.



Figuur 4.4 Begrenzing Natura 2000-gebieden

Langs de noordoostkant van het plangebied ligt een ecologische verbindingszone voor het veiligstellen van internationaal kwetsbare populaties. Het plangebied maakt geen deel uit van de EHS. De EHS-gebieden liggen wel op vrij korte afstand buiten het plangebied.



Figuur 4.5 Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Beschermde soorten

In 2010 heeft Bureau Waardenburg een uitgebreide bureaustudie naar het voorkomen van beschermde soorten uitgevoerd. Uit deze bureaustudie blijkt dat er veel beschermde soorten voorkomen in het plangebied (zie tabel hieronder). Het zijn echter vooral de randen van het plangebied die betekenis hebben voor de matig en zwaar beschermde soorten. Het plangebied zelf is van weinig of geen betekenis voor deze soorten (bv watervleermuis, meervleermuis, waterspitsmuis en rivierdonderpad).

Vrijstellingsregeling Ffw	tabel 1		o.a. mol, egel, haas, konijn, bruine kikker, gewone pad, brede wespenorchis etc.
Ontheffingsregeling Ffw	tabel 2		kleine modderkruiper, rivierdonderpad
	tabel 3	bijlage 1 AMvB	grote modderkruiper, bittervoorn, ringslang
		bijlage IV HR	heikikker, rugstreeppad, waterspitsmuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, meervleermuis, watervleermuis, platte schijfhoren
	vogels	cat. 1 t/m 4	havik, buizerd, boomvalk, gierzwaluw, huismus

Naast vogels met jaarrond beschermde nesten komen ook nog diverse rode lijstsoorten voor: grutto, tureluur, koekoek, veldleeuwerik, boerenzwaluw, huiszwaluw, graspieper, gele kwikstaart, snor, grauwe vliegenvanger, matkop en kneu.

Opzet onderzoek milieueffectrapportage

De mogelijke effecten op Natura 2000 spelen een belangrijke rol in het MER.:

- Met uitzondering van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever zijn de gebieden gevoelig voor vermesting/verzuring door stikstofdepositie. Onderzocht dient te worden wat de gevolgen van het extra verkeer zijn voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000;
- Het Markermeer & IJmeer, Naardermeer, Oostelijke Vechtplassen, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever en Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland & Twiske zijn daarnaast gevoelig voor verstoring. Tevens dient onderzocht te worden of de ontwikkeling leidt tot aantasting van foerageergebied van de voor deze gebieden aangewezen vogels;
- Het Markermeer & IJmeer, Oostelijke Vechtplassen, Botshol en Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland & Twiske zijn aangewezen voor de meervleermuis. Onderzocht moet worden of versnippering van het leefgebied (vliegroutes, foerageergebied) optreedt.

Omdat significante negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten is een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk. De passende beoordeling bevat een beschrijving van de effecten en de compenserende en mitigerende maatregelen die noodzakelijk zijn om significante negatieve effecten te voorkomen.

Het MER beschrijft waar en op welke wijze binnen het Ruimtelijk Kader een ecologische optimalisatie kan (of moet) plaatsvinden om het plan uitvoerbaar te maken in het kader van de Flora- en faunawet. In dat verband wordt ook gekeken naar de potenties voor bijzondere soorten die niet (meer) in het gebied voorkomen. Optimaliseringopties worden uitgewerkt en getoetst. Op basis van de toetsing worden de gewenste en/of meest succesvolle ecologische

optimaliseringsmogelijkheden benoemd. Zo nodig worden aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen gedefinieerd en op hoofdlijnen uitgewerkt.

Beschikbare onderzoeken en gegevens
- Bureau Waardenburg, Bloemendalerpolder, bureauonderzoek natuurwaarden en effectbeoordeling (concept), 22 februari 2010;
- Ecologisch onderzoek bestemmingsplan Leeuwenveld

Archeologie, cultuurhistorie en landschap
Referentiesituatie
Het plangebied bevindt zich in de Vechtstreek die zich kenmerkt door de weidsheid van het polderlandschap. In grote lijnen is het laat-middeleeuwse landschap nagenoeg onaangetast. De Bloemendalerpolder herbergt een grote cultuur(historisch-)landschappelijke waarden. De ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de polder is bijna perfect leesbaar.

De Bloemendalerpolder is al in 1555 omdijkt. De grens met Weesp wordt gevormd door de Molenwatering, een eeuwenoude waterloop verbonden met een gemaal, dat er nog steeds staat. Op de plek van dit gemaal stond vroeger een molen. De Gemeenschapspolder is een samenvoeging van acht polders bij octrooi van 25 oktober 1707. In de Nota cultuurhistorie en landschap van de gemeente Muiden zijn als kernkwaliteiten de openheid van het landschap en de polders met rijke flora en fauna en waardevolle historische elementen aangegeven. Bepalende elementen zoals aangegeven in de Nota zijn:
- herkenbaarheid oorspronkelijke polders
- historische begrenzing en oorspronkelijke verkaveling in langwerpige en rechthoekige percelen
- sloot- en oevervegetaties
- broed-, foerageer- en rust- en slaapgebieden voor vogels
- de eendenkooi
- de Molenwatering
- restanten radarstation Seeadler
- het Muiderbos

Daarnaast is de Leidraad landschap en cultuurhistorie van de provincie van toepassing.
RAAP heeft een cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de Bloemendalerpolder. Voor grote delen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Dit betekent overigens niet dat de aanwezigheid van archeologische resten kan worden uitgesloten. Voor het afgedekte dekzandlandschap is een onbekende archeologische verwachting geformuleerd.

Er zijn verschillende cultuurhistorische elementen/vindplaatsen in het gebied en de directe omgeving geïnventariseerd. Een groot deel van deze vindplaatsen is nog niet gewaardeerd (zoals de eendenkooi, het galgenveld, maar ook een buitenplaats, enkele molens en een traankokerij). Het radarstation Seeadler vormt een zeer fraai ensemble met een hoge tot zeer hoge archeologische waarde. In het plangebied bevinden zich historisch-geografische en architectuurhistorische elementen waar provinciaal cultuurhistorisch beleid op van toepassing is. Er bevinden zich resten van de Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam in het plangebied. De Vecht vormde de westelijke begrenzing van deze verdedigingswerken. Het gebied tussen de Korte Muiderweg en de Vecht vormt onderdeel van het Nationaal Landschap de Stelling van Amsterdam. De Vecht vormt tevens de westelijke begrenzing van het Nationaal Landschap de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

De belangrijkste cultuurhistorische waarden in het plangebied zijn:
- Stelling van Amsterdam,een Unesco-Monument;
- Veenontginningen en bijbehorende verkaveling, waterlopen en achterkaden, cultuurhistorisch;

- De Vecht met oevers;
- De zeedijk en de rivierdijken langs de Vecht;
- De grenzen van de ontginningsblokken;
- Doorgaande land- en waterwegen.

Opzet onderzoek milieueffectrapportage
Het MER beschrijft de effecten van de gebiedsontwikkeling ten aanzien van openheid, visuele verstedelijking, aantasting van historisch-geografische patronen en elementen, gebouwde monumenten en archeologische waarden. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de nu beschikbare onderzoeken. Waar nodig worden mitigerende en compenserende maatregelen uitgewerkt.

Beschikbare onderzoeken en gegevens
- RAAP, Plangebied Bloemendalerpolder; een cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER, 11 februari 2010;
- Cultureel Compagnie Noord-Holland, Archeologisch kader ten behoeve van het bestemmingsplan Landelijk gebied 2012, gemeente Muiden, 12 april 2013;
- Gemeente Muiden, Nota Cultuurhistorie en Landschap;
- Gemeente Weesp, archeologiebeleid;
- Provincie Noord Holland, Leidraad landschap en cultuurhistorie;
- Landschapsontwikkelingsplan Bloemdalerpolder (in ontwikkeling).

Verkeer
Referentiesituatie
<u>Gemotoriseerd verkeer</u>
Het plangebied ligt tussen de A1 aan de noordzijde en de spoorlijn Amsterdam – Hilversum/Almere aan de zuidwestzijde. Door het plangebied loopt de Korte Muiderweg/Weesperweg als belangrijke ontsluitingsroute tussen de kern Weesp en de A1. Deze weg is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 80 km/h en beschikt over vrijliggende fietspaden. Een andere belangrijke ontsluitingsweg voor de kern Weesp is de N236 Amsterdam Zuidoost – Bussum. Deze weg heeft echter in mindere mate een betekenis voor het plangebied, omdat de weg aan de zuidzijde van Weesp ligt.

In de directe omgeving van het plangebied spelen de komende jaren diverse infrastructurele ontwikkelingen. De belangrijkste en meest bepalende ontwikkeling voor het plangebied is de verlegging en verbreding van de A1 tussen de knooppunten Diemen en Muiderberg. De A1 wordt naar het zuiden verlegd en kruist de Vecht door middel van een aquaduct. De verlegging en verbreding van de A1 en de nieuwe snelwegaansluiting hebben grote invloed op de verkeersstromen in het gebied tussen Muiden en Weesp. De gewijzigde aansluitingsstructuur op de A1 biedt mogelijkheden om de verkeersstructuur tussen Muiden en Weesp te optimaliseren en te anticiperen op nieuwe ontwikkelingen. Door Goudappel Coffeng is een onderzoek uitgevoerd naar diverse varianten voor de structuur van het onderliggend wegennet (Ontsluiting Bloemendalerpolder en KNSF-terrein, Goudappel Coffeng, 3 februari 2009). Geconcludeerd wordt dat de ontsluiting tussen de A1 en Weesp na realisatie van de Bloemendalerpolder het beste via de noordzijde en de westzijde van het plangebied loopt. De belangrijkste ontsluitingsweg tussen de A1 en Weesp loopt dan in een ringstructuur om de Bloemendalerpolder heen. Deze route wordt gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg met deels een maximumsnelheid van 80 km/h en heeft naast de ontsluiting van de Bloemendalerpolder een belangrijke rol voor de ontsluiting van Weesp naar de A1. In de eindsituatie kan de Korte Muiderweg/Weesperweg daarom verkeerskundig worden afgewaardeerd en geherprofileerd. Tot realisatie van de Bloemendalerpolder en gedurende de eerste fase van ontwikkeling van het plangebied behoudt de Korte Muiderweg/Weesperweg de ontsluitingsfunctie tussen Weesp en de A1.

Bij de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder dient aandacht te zijn voor de ontsluiting van het plangebied op de hoofdwegenstructuur richting Weesp en de A1. Een belangrijk element hierin is de verkeersstroom tussen Weesp en de A1 die langs de Bloemendalerpolder voert. Aangetoond moet worden dat er sprake is van een verkeersafwikkeling, zowel op macroniveau (verkeersstromen in de regio) als op microniveau (kruispuntafwikkeling). Diverse onderzoeken zijn reeds uitgevoerd naar de verkeerseffecten van de nieuwe ontwikkeling en de infrastructurele ingrepen in en rondom het plangebied. Deze onderzoeken worden gebruikt voor de onderbouwing in het MER. Ten aanzien van de ontsluiting van het plangebied is daarnaast de fasering van belang. De Korte Muiderweg/Weesperweg blijft gedurende de eerste fase van de planontwikkeling functioneren als belangrijke ontsluitingsweg. Aangetoond moet worden dat ook gedurende de fasering sprake is van een goede verkeersafwikkeling.

Langzaam verkeer

Aan de randen en direct naast het plangebied lopen diverse fietsroutes, waaronder een utilitaire route over de Korte Muiderweg/Weesperweg en diverse recreatieve fietsroutes langs het Amsterdam Rijnkanaal en vanuit Weesp via de Vecht in oostelijke en zuidelijke richting. Daarnaast lopen diverse fietsroutes richting Muiden. De fietspadenstructuur binnen het plangebied dient aangesloten te worden op de omliggende fietsroutes. Gestreefd moet worden naar de fietsstructuur welke directe verbindingen mogelijk maakt richting Weesp en Muiden, om zo het fietsgebruik te stimuleren. Barrièrewerking van de omliggende hoofdwegenstructuur, het kanaal, de A1 en de spoorlijn Amsterdam – Hilversum dient zoveel mogelijk te worden voorkomen.

Openbaar vervoer

Ten zuiden van de ontwikkeling is het treinstation Weesp gesitueerd. Dit is een belangrijk vervoersknooppunt voor de regio. De komende jaren wordt de spoorverbinding in het kader van het project OV SAAL verder verbeterd, waardoor de frequentie op de verbinding Schiphol – Amsterdam – Almere – Lelystad verder wordt verhoogd. Daarnaast is het station Weesp een belangrijk OV-knooppunt voor regionale busverbindingen. Vanaf Leeuwenveld komt er een busverbinding door het plangebied. Tevens komt er een bushalte nabij de A1, waardoor het plangebied optimaal per openbaar vervoer ontsloten wordt.

Opzet onderzoek milieueffectrapportage

Het MER geeft inzicht in de effecten op het gebied van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid. Daarbij gaat het niet alleen om de Bloemendalerpolder zelf, maar ook om de effecten van de ontwikkeling op het functioneren van de verkeersstructuur in de bestaande delen van Weesp en Muiden. De bereikbaarheid wordt beoordeeld voor het autoverkeer (I/C-verhoudingen), openbaar vervoer en langzaam verkeer. Daarbij is onder andere van belang wat de ontwikkeling betekent voor de doorstroming op de A1. De verkeersveiligheid wordt getoetst door de vormgeving van de verkeersstructuur te toetsen aan de uitgangspunten van Duurzaam Veilig. Wij beschrijven verder de wijze waarop het parkeren is geregeld (normen, parkeerbalans en dergelijke). Wij geven aan op welke wijze is gewaarborgd dat benodigde infrastructuurmaatregelen ook daadwerkelijk en tijdig worden uitgevoerd. Onderdeel van verkeersstudie is dan ook een mobiliteitstoets. Waar nodig worden maatregelen uitgewerkt, die leiden tot verbetering of compensatie.

Beschikbare onderzoeken en gegevens

- Goudappel Coffeng, onderliggend wegennet Weesp en Muiden; een verkennend onderzoek naar de verkeers- en milieueffecten van de Bloemendalerpolder, 16 juli 2008;
- Goudappel Coffeng, onderliggend wegennet Weesp en Muiden; een samenvattende beschrijving van de verkeers- en milieueffecten van de Bloemendalerpolder, 6 oktober 2008;

- Goudappel Coffeng, ontsluiting Bloemendalerpolder en KNSF-terrein; integrale beschrijving van de effecten, 3 februari 2009;
- Goudappel Coffeng, voorwaarden vormgevingsanalyse kruispunten Bloemendalerpolder aansluiting A1, 3 juni 2012;
- Goudappel Coffeng, Verfijning en kalibratie verkeersmodel Weesp; beknopte technische rapportage verkeersmodel, 17 september 2012;
- Goudappel Coffeng, Verfijning en kalibratie verkeersmodel Weesp; oplegnotitie, 17 september 2012;
- Memo Tracékeuze ontsluitingsweg (concept 3), 29 mei 2012;
- Tracébesluit SAA;
- Stukken OV SAAL;
- Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder voor recreatieve routes

Geluid, luchtkwaliteit en Schiphol

Referentiesituatie

Bij de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder dient rekening te worden gehouden met verschillende geluidbronnen in en rond de Bloemendalerpolder:

- Wegverkeerslawaai als gevolg van verschillende wegen in het plangebied. De belangrijkste geluidsbron hierbij is uiteraard de A1. De bijbehorende 48 dB- en 53 dB-contour (voorkeursgrenswaarde en uiterste grenswaarde voor nieuwe woningen) liggen ruim over het plangebied heen. Hierdoor is zonder maatregelen op dit moment woningbouw in een groot deel van het gebied niet mogelijk. Er is een Tracébesluit genomen voor verlegging van de A1. Hiermee wordt in het MER rekening gehouden. Voorts zijn of komen er nog andere akoestisch relevante (interne) ontsluitingswegen in het plangebied en de directe omgeving, zoals de Weesperweg, Korte Muiderweg en Leeuwenveldseweg. In de huidige situatie ligt het plangebied (en de bestaande lokale wegen) buiten de bebouwde kom met de daarbij behorende geluidsnormen (48 dB/53 dB).
- Spoorweglawaai: De geluidszone van het spoortraject tussen Weesp en het Amsterdam-Rijnkanaal bedraagt hoofdzakelijk 300 meter. Op een klein deel ten westen van het station bedraagt deze 600 meter. Binnen de geluidszone geldt een voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen van 55 dB en een uiterste grenswaarde van 68 dB. Het spoor geeft met name in het westelijk deel van het plangebied beperkingen voor nieuwbouwontwikkelingen. Hier bedraagt de geluidsbelasting in het deel langs het spoor meer dan 68 dB.
- Schiphol: de westelijke rand van het plangebied ligt net binnen het beperkingengebied van Schiphol (hoogtebeperking van + 146 m NAP). Er gelden op basis van het Luchthavenindelingbesluit geen geluidsbeperkingen of andere beperkingen van externe veiligheid of vogelaantrekkende werking. Ook ligt het plangebied buiten de 20 Ke-contour (zoals destijds opgenomen in de Nota Ruimte: in het gebied begrensd door de 20 Ke-contour mag buiten bebouwd gebied geen uitleglocaties meer gerealiseerd worden).

Op het gebied van luchtkwaliteit zijn de verkeerswegen de meest relevante bronnen in het plangebied. Uit de Monitoringstool blijkt dat langs de hoofdwegen in het plangebied in 2011 voldaan wordt aan de grenswaarden (jaargemiddelde concentratie) voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide. Ook het aantal overschrijdingsdagen (in verband met de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde voor fijn stof (PM_{10})) bedraagt minder dan de toegestane 35. De jaargemiddelde concentratie voor fijn stof ($PM_{2,5}$) bedraagt minder dan 20 µg/m^3.

Opzet onderzoek milieueffectrapportage

Het MER geeft zowel per geluidbron als cumulatief inzicht in de gevolgen van de gebiedsontwikkeling voor het aantal geluidgehinderden en aantal slaapgestoorden. Het betreft hierbij zowel bestaande geluidsbronnen als de nieuw aan te leggen geluidsbronnen

(wegen) die onderdeel uitmaken van het plan. Daarbij gaat het niet alleen om de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woningen binnen de Bloemendalerpolder, maar ook wordt inzicht gegeven in de gevolgen van het extra verkeer voor de geluidbelastingen langs de ontsluitende wegen. Ten aanzien van spoorweggeluid zijn in de SUOK afspraken gemaakt over afschermende maatregelen. Ook het effect van deze maatregelen wordt betrokken. Waar nodig worden geluidreducerende maatregelen beschreven.

Op basis van gegevens uit het verkeersmodel worden de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs de ontsluitende wegen in beeld gebracht (stikstofdioxide en fijn stof).

Beschikbare onderzoeken en gegevens
- Arcadis, Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai bestemmingsplan Leeuwenveld 3 / Bloemendalerpolder, 14 september 2012
- Onderzoeken Tracébesluit SAA;
- Onderzoeken OV SAAL;
- Onderzoeken bestemmingsplan Leeuwenveld.

Externe veiligheid en hoogspanningsverbindingen

Referentiesituatie

Binnen de Bloemendalerpolder zijn verschillende risicobronnen gelegen, namelijk risicovolle inrichtingen, vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen en hoogspanningsverbindingen.

Inrichtingen

In de nabijheid van het plangebied zijn twee Bevi-inrichtingen gelegen. Het gaat hierbij allereerst om het tankstation Total Selfservicestation Leeuwenveld aan de Leeuwenveldseweg 21 (vergunde doorzet LPG: 999 m^3). Bij de inrichting is sprake van drie PR 10^{-6} risicocontouren: rondom het vulpunt, rondom het ondergronds reservoir en rondom de afleverinstallatie. Het vulpunt wordt in verband met de ontwikkeling van Leeuwenveld 3 en 4 verplaatst. Het invloedsgebied van het groepsrisico is 150 m. Aan de Nijverheidslaan 48 is de Bevi-inrichting A. Smit & Zoon b.v. gelegen. Hier vindt opslag van gevaarlijke stoffen plaats. De PR 10^{-6} risicocontour is 80 m en de effectafstand is 520 m. Ook zijn in het plangebied enkele propaantanks en een aardgasreduceerstation aanwezig.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Naast het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de rijksweg A1 (knooppunt Diemen – Knooppunt Muidenberg). De PR 10^{-6} risicocontour is niet buiten de weg gelegen. De PR 10^{-8} risicocontour, indicatief voor het invloedsgebied, ligt in het plangebied. Uit het Basisnet Weg blijkt dat er sprake is van een plasbrandaandachtsgebied van 30 m. Het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Langs de Korte Muiderweg, de Leeuwenveldseweg en vervolgens een lus op bedrijventerrein Noord vindt onder andere vervoer van LPG en benzine/diesel plaats teneinde het LPG tankstation aan de Leeuwenveldseweg te bevoorraden. In huidige situatie wordt geen grenswaarde overschreden en is het groepsrisico lager dan 10% van de oriënterende waarde.

Over de watergangen Amsterdam-Rijnkanaal en de Vecht vindt ook vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het Amsterdam-Rijnkanaal is een zwarte watergang. Bij zwarte vaarwegen komt de PR 10^{-6} contour niet buiten de waterlijn. Er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied van 25 m landwaarts vanaf de waterlijn. Langs zwarte vaarwegen is het groepsrisico kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bij een bevolkingsdichtheid beneden de 1500 pers/ha dubbelzijdig en 2250 pers/ha enkelzijdig.

De Vecht is een groene watergang. Bij groene vaarwegen komt er geen PR 10^{-6} risicocontour voor op het water. Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied en er is een nauwelijks effect van ontwikkelingen op het groepsrisico.

Ook over de spoorlijn Diemen – Weesp vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De PR 10^{-6} risicocontour is 7 m, er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied en het groepsrisico is kleiner dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde.

Tevens vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats door verschillende hoofdtransport aardgasleidingen. De belangrijkste informatie van de leidingen is in onderstaande tabel opgenomen.

Leiding	**Effectafstand**	**PR 10^{-6} contour**
W-533-01	140	Nee
W-533-05	180	Nee
W-533-10	100	Nee
W-533-15	15	Nee
W-533-21	50	Nee
W-534-39	410	Ja

Delen van het plangebied zijn gelegen in de PR 10^{-6} risicocontour of het invloedsgebied van de genoemde risicovolle objecten.

Hoogspanningsverbindingen
In het plangebied en de directe omgeving zijn twee bovengrondse hoogspanningsverbindingen gelegen. Het gaat hierbij om een 380 en een 150 kV-verbinding. De 380 kV-verbinding ligt na verlegging van de A1 niet meer binnen het plangebied. In de omgeving van hoogspanningsverbindingen dient rekening te worden gehouden met de 'indicatieve zone' waarbinnen sprake kan zijn van verhoogde magneetvelden. Het beleid is erop gericht om geen nieuwe gevoelige functies (functies waar kinderen van 0 tot 15 jaar langdurig kunnen verblijven, zoals wonen, scholen en kinderopvangvoorzieningen) te realiseren binnen de indicatieve zone. Voor de betreffende verbindingen bedraagt de indicatieve zone respectievelijk 140 en 80 m aan weerszijden. Delen van de Bloemendalerpolder zijn gelegen binnen deze indicatieve zones.

Opzet onderzoek milieueffectrapportage
Per risicobron geeft het MER op basis van kwantitatief onderzoek inzicht in de risicosituatie (plaatsgebonden risico en groepsrisico) ter hoogte van het plangebied en de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling. Waar relevant worden randvoorwaarden, uitgangspunten of maatregelen beschreven die bij de verdere uitwerking in acht dienen te worden genomen.
Ook besteed het MER aandacht aan effecten die samenhangen met de hoogspanningsverbindingen binnen het gebied en de ruimtelijke beperkingen die daaruit volgen.

Beschikbare onderzoeken en gegevens
- DHV, Risico-inventarisatie spoor Bloemendalerpolder; update van risico-inventarisatie voor MER Bloemendalerpolder, december 2007;
- Arcadis, OTB SAAL Weesp; externe veiligheidsrapportage, 28 augustus 2009;
- Witteveen+Bos, Advies verantwoording groepsrisico Bloemendalerpolder, 22 september 2010;
- Gasunie, kwantitatieve risicoanalyse nieuwe aardgastransportleiding A-807-01, 17 februari 2011 en onderzoek ten behoeve van bestemmingsplan Landelijk gebied Muiden;

- Riel Explosive Advice & Services Europe BV, Probleeminventarisatie en –analyse Weesp-Muiden Bloemendalerpolder (explosieven), 8 juli 2010;
- Onderzoek AVIV bij tracébesluit SAA;
- Onderzoek bestemmingsplan Leeuwenveld;
- Rapport SAVE/Oranjewoud externe veiligheidsberekeningen hogedruk aardgasleidingen diverse bestemmingsplannen te Weesp van 27 oktober 2011 projectnummer 240828 - 110947.

Duurzaamheid

Referentiesituatie

De Bloemendalerpolder is momenteel hoofdzakelijk in gebruik als agrarisch gebied (grasland) en is qua duurzaamheid in de huidige situatie vergelijkbaar met andere agrarische polders in de omgeving en in Nederland.

Opzet onderzoek milieueffectrapportage

Duurzaamheid is integraal onderdeel van de gebiedsontwikkeling en daarmee ook van het MER. Dit betekent dat in de sectorale onderzoeken en effectbeschrijvingen (bijvoorbeeld op het gebied van water, ecologie en landschap) nadrukkelijk aandacht wordt besteed aan duurzaamheidsaspecten die samenhangen met de inrichting en toekomstige beheer binnen het plangebied. Zoals beschreven in het Ruimtelijk Kader worden een kwaliteitshandboek Duurzaam Ontwikkelen Bloemendalerpolder (met energievisie) opgesteld. In aansluiting daarop beschrijft het MER de effecten op het gebied van klimaat en energie.

Het minimale duurzaamheidsniveau bestaat uit de afspraken die hierover zijn opgenomen in het Lenteakkoord. Het betreft de algemeen geldende regels zoals een energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van 0,4 die vanaf 2015 geldt voor woningen op grond van het Lente-akkoord en een steeds verdergaande aanscherping van het Bouwbesluit.

Beschikbare onderzoeken en gegevens

- Duurzaamheidsvisie Bloemendalerpolder (in ontwikkeling)
- Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder (in ontwikkeling)

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Onderbouwing woningbehoefte

Nadere onderbouwing woningbehoefte / ladder voor duurzame verstedelijking

Bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling is duurzame verstedelijking het uitgangspunt. Dat is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6. Bro) en in de provinciale ruimtelijke verordening . De overheid vraagt om dit te onderbouwen in ruimtelijke besluiten. Op basis van de ladder voor duurzame verstedelijking dient voor een stedelijke ontwikkeling achtereenvolgens te worden aangetoond of er een actuele regionale behoefte is (trede 1), deze behoefte in bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2), en of de locatie multimodaal is of kan worden ontsloten (trede 3).

Toetsing

De woningbouwopgave is onderbouwd en vastgelegd in de verstedelijkingsafspraken met het rijk, Structuurvisie Noord-Holland en in de provinciale woonvisie. De forse woningbehoefte in de regio is recent herbevestigd in de CBS/PBL- en Primos-prognose. De grote behoefte aan suburbane / groenstedelijke woonmilieus in de metropoolregio is niet binnen bestaand stedelijk gebied op te vangen. De locatie wordt passend multimodaal ontsloten. Hierna is nader ingegaan op de woningbehoefte en locatiekeuze.

Verstedelijkingsafspraken Metropoolregio Amsterdam (2009)

Voor de Metropoolregio Amsterdam is vastgelegd dat netto 100.000 woningen in de periode 2010-2020 worden toegevoegd, waarvan ongeveer 75.000 voor Noord-Holland Zuid. Geconstateerd is dat de plancapaciteit kwantitatief voldoende is om te voldoen aan deze opgave. Omdat deze opgave niet geheel in stedelijk gebied gerealiseerd kan worden is onder meer de Bloemendalerpolder in deze plancapaciteit opgenomen en in de structuurvisie en verordening van de provincie als transformatiegebied aangeduid.

In de Metropoolregio Amsterdam is een grote behoefte aan groenstedelijke (suburbane) en stedelijke woonmilieus. De grootste opgaven zijn:

1. Het transformeren van de voorraad na-oorlogse compacte wijken naar stedelijke woonmilieus;
2. Ruimte voor het realiseren van de meer groenstedelijke en nieuwe woonmilieus. Voor het realiseren van deze opgave moet vooral gekeken worden naar uitleglocaties zoals de Westflank van de Haarlemmermeer, de Bloemendalerpolder en Almere. In het ontwikkelingsgebied Bloemendalerpolder / KNSF-terrein is in 2009 uitgegaan van de bouw van 2807 tot maximaal 3000 woningen, waarvan 20 % in een lagere prijsklasse. De uitgangspunten voor het ontwerp waren onder andere 330 ha. landschapsontwikkeling. Dit betekent dat er in het gebied veel meer groen-blauw komt dan rood.

Regionale prognose 2013–2040 (2013)

In oktober 2013 is de nieuwste regionale bevolkings- en huishoudensprognose van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verschenen. De regionale bevolkingsgroei tot 2025 varieert van een krimp van 5 procent of meer in het uiterste Noordoosten en Zuidwesten van ons land tot een groei van 10 procent of meer in Groot Amsterdam, Flevoland en Delft en Westland.

Net als het aantal inwoners groeit ook het aantal huishoudens in de Randstadregio's sterk, met 5 tot 10 procent, of zeer sterk, met 10 procent of meer. Hetzelfde geldt echter ook voor de meeste regio's buiten de Randstad. Dit komt doordat, voor heel Nederland, het aantal huishoudens relatief tweemaal sneller groeit dan het aantal inwoners. Het wordt daarnaast versterkt doordat de huishoudensverdunning krachtiger doorzet buiten de Randstad dan daarbinnen.

Primos prognose 2013 (2013)
De Primos prognose 2013 (ABF research, oktober 2013) gaat uit van een forse groei in het aantal huishoudens in Nederland en met name in de Randstad:

- Tussen 2012 en 2020 neemt het aantal huishoudens toe met 60.000 per jaar: totaal bijna 500.000.
- Na 2020 vertraagt deze groei maar nog altijd komen er tussen 2020 en 2030 400.000 huishoudens bij.
- Deze groei bestaat voor 80% uit alleenstaanden; het aantal gezinnen zonder kinderen neemt nog licht toe; het aantal gezinnen met kinderen neemt licht af.
- De huishoudengroei is omvangrijk in Zuid-Holland (+110.00), Noord-Holland (+100.000) en Noord-Brabant (+70.000).
- De woningproductie blijft ernstig achter bij de groei van de woningbehoefte. Het woningtekort verdubbelt bijna van 160.000 in 2012 naar 290.000 in 2020.
- Vooral in de Randstad loopt het tekort scherp op en zal de woningmarkt dus verder onder druk komen te staan.

Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2011)
Het uitgangspunt van de structuurvisie is dat de provincie streeft naar duurzaam ruimtegebruik, onder meer door realisatie van voldoende en op de behoefte aansluitende huisvesting. Het aantal te bouwen woningen en de mogelijke locaties zijn vastgelegd in de structuurvisie en de hierbij horende verordening. Hierin zijn onder meer regels opgenomen over Woningbouw buiten bestaand gebied.

In de structuurvisie is opgenomen dat de woningvoorraad in de periode tot 2040 volgens de huidige inzichten moet toenemen met ongeveer 200.000 woningen. 35.000 woningen worden in het noorden van de provincie gebouwd en 165.000 in het zuiden van de provincie. Dit is exclusief de woningbouw die in Almere zal plaatsvinden, deels voor de woningbehoefte van Noord-Holland. Het grootste deel van de uitbreiding zal in de komende 10 jaar plaats moeten vinden. Na 2030 zullen er in het noorden van de provincie geen extra woningen meer nodig zijn. In het zuiden van de provincie blijft de druk op de woningmarkt tot 2030 hoog. Ook na 2030 is nog behoefte aan uitbreiding.

Verwachte groei van de woningbehoefte 2010 – 2040 (afgerond)

	2010 – '20	2020 – '30	2030 – '40
Noord-Holland Noord	25.000	10.000	0
Noord-Holland Zuid	75.000	55.000	35.000
Noord-Holland	100.000	65.000	35.000

In principe moet in de behoefte worden voorzien in bestaand bebouwd gebied. Nieuwe verstedelijking of uitbreiding van bestaande verstedelijking is tevens mogelijk in buitengebied dat is aangeduid als 'transformatiegebieden – meervoudig'. In dat geval gelden extra ruimtelijke kwaliteitseisen. Het plangebied is aangeduid als transformatiegebied.

Provinciale woonvisie 2010-2020 Goed Wonen in Noord-Holland (2010)
De woonvisie is een verdere uitwerking van de structuurvisie. Hierin staat de kwaliteit van wonen centraal. Hiervoor zijn de volgende drie speerpunten benoemd:

1. betere afstemming tussen vraag en aanbod voor alle consumenten en vooral voor doelgroepen die minder kansen hebben op het vinden van een geschikte woning;
2. betere afstemming van voorzieningen in de woonomgeving op de vraag van bewoners;
3. verbetering van de duurzaamheid van het woningaanbod en de woonomgeving.

In de woonvisie is aangegeven dat de provincie een actieve rol speelt in het gebiedsontwikkelingsproject Bloemendalerpolder.

In Noord-Holland Zuid blijft de druk op de woningmarkt hoog, terwijl de ruimte om te bouwen schaars is. Er is daarom een relatief grote binnenstedelijke woningbouwopgave. De woningvraag concentreert zich steeds meer in stedelijke gebieden. De woningen dreigen daardoor onbetaalbaar te worden. Vooral starters, eenpersoonshuishoudens en lage inkomensgroepen hebben het hierdoor moeilijk. Dit geldt naar maatstaven van prijs / kwaliteitsniveaus meer in het zuidelijke deel van de provincie dan in het noordelijke deel. Dit gezien de gemiddeld hogere prijsniveaus van vergelijkbare woningen in het zuiden van de provincie ten opzichte van het noorden.

Perspectief 2020
Voor Noord-Holland Zuid zal de grote vraag vanuit de rest van het land leiden tot een grote vraag op de woningmarkt. Dit geldt vooral voor de regio rond Amsterdam. De hoofdstad heeft ook in 2020 een grote aantrekkingskracht en heeft zich ontwikkeld als internationaal concurrerende duurzame stedelijke regio.
De sterke bevolkingsgroei is mogelijk gemaakt door toename van het aantal woningen. In 2020 zijn gebiedsontwikkelingen met een grote woningbouwopgave als de Bloemendalerpolder in uitvoering of reeds gerealiseerd. De woningen die hier zijn of worden gebouwd vinden gretig aftrek, omdat ze inspelen op de behoefte van de woonconsument.

Een prognose gebaseerd op vraaggestuurd bouwen (2013)
De provincie wil meer vraaggestuurd bouwen en ontwikkelen. Dit rapport geeft een nadere toelichting op het onderzoek vraaggestuurd bouwen zoals dat in oktober 2013 door GS is vastgesteld, en de verwerking daarvan in een gemeentelijke woningbouwprognose, noodzakelijk voor het opstellen van bestemmingsplannen voor woningbouw in het landelijk gebied.

In het rapport is de gewenste woningvoorraad per gemeente opgenomen. Hierin is nog geen rekening gehouden met het inlopen van het woningtekort, waar de Bloemendalerpolder deels in moet voorzien.

A3. Woningvoorraad 2010, gewenste woningvoorraad 2020, 2030, 2040 en groei gewenste woningvoorraad, exclusief inlopen woningtekort.

	woningen	gewenste woningvoorraad				Groei woningbehoefte			
gemeente / regio	2010	2010	2020	2030	2.040	2010 - 2020	2020 - 2030	*2030 - 2040*	*2010 - 2040*
Muiden	2.764	2.750	3.150	3.950	4.300	400	800	*350*	*1.550*
Weesp	8.300	8.400	9.950	11.550	12.250	1.550	1.600	*700*	*3.850*

Bijlage 2 Basisalternatief en ruimtelijke essenties

5
10
11
9
4
6
WATERRIJK
2
LANENRIJK
7
VECHTRIJK
3
8
Figuur 4.1
Ruimtelijke essenties/
basisalternatief (schematisch)
Plangrens Bloemendalerpolder
1. Bestaande landschappelijke structuur als basis
2. Integratie van wonen en landschap
3. De vecht als identiteitsdrager
4. Open landschap
5. Landschappelijk inpassen van de snelweg
6. Uitbouwen van bestaande waterstructuur
7. Rijkdom van woonsferen
8. Verbinden van centre
9. Routes door het landschap
10. Nieuwe entree van Weesp
11. Gebruik van cultuurhistorie

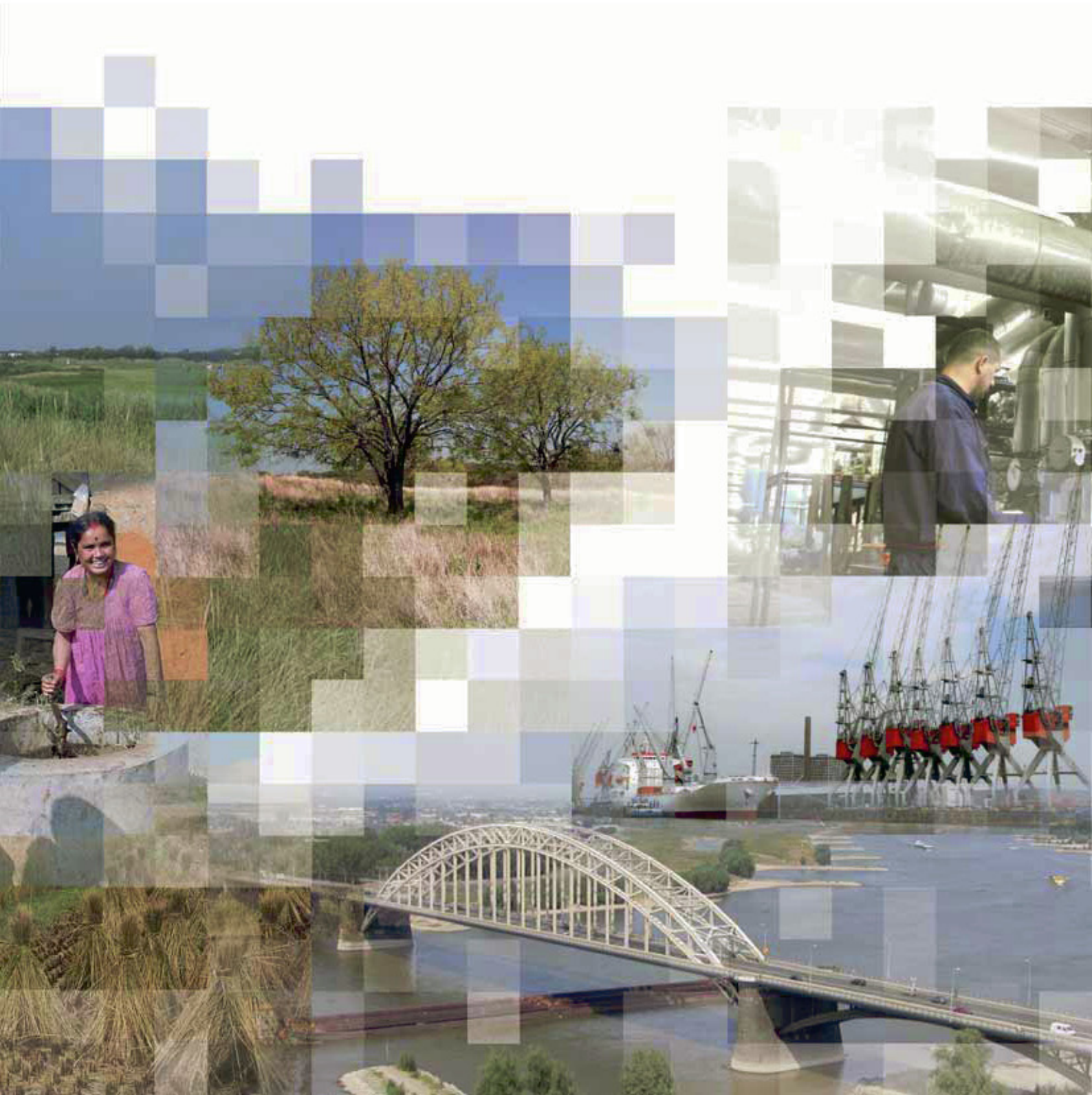
Bijlage 3 Advies Commissie voor de m.e.r. (reikwijdte en detailniveau)

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Ontwikkeling Bloemendalerpolder

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

26 maart 2014 / rapportnummer 2300-52



1. Hoofdpunten van het MER

De gemeenten Weesp en Muiden en de provincie Noord-Holland willen met andere initiatiefnemers[1] de Bloemendalerpolder ontwikkelen tot een woongebied met veel ruimte voor groen, water en recreatie. In het gebied komen maximaal 2.750 woningen en bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen. Voor het besluit over het bestemmingsplan wordt een procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De gemeenteraden van Weesp en Muiden zijn het bevoegd gezag.

Het voornemen kent een uitgebreide voorgeschiedenis waarin op meer strategisch niveau reeds twee maal m.e.r is ingezet om keuzen te onderbouwen. Dit betekent dat de locatiekeuze en het globale inrichtingsconcept vrijwel vast liggen. De doelstelling en het nut en de noodzaak voor het voornemen zijn in eerdere fases en in de notitie reikwijdte en detailniveau voldoende onderbouwd. De m.e.r. zal in deze fase vooral ingezet worden om de ontwerp- en inrichtingsopgaven uit oogpunt van milieu te optimaliseren in het landschapsontwikkelingsplan (LOP), het Beeldkwaliteitsplan en de vastlegging ervan in het bestemmingsplan.

De Commissie voor de m.e.r. (hierna 'de Commissie')[2] beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER). Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- Een beschrijving van kwaliteitsverbetering en effecten bij de uitwerking en gefaseerde invulling van het voornemen voor/op:
  - Bodem en water
  - Landschap en biodiversiteit in en rondom het plangebied
  - Ontsluiting en verbindingen voor langzaam en gemotoriseerd verkeer

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

---

[1] het Rijk, hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, GEM Bloemendalerpolder c.v., Gebiedsontwikkeling Wesopa Beheer b.v., VOF Van Erk Bouwfonds Bloemendalerpolder, Weespmui b.v., AM b.v., Ymere Ontwikkeling b.v., Blauwhoed Eurowoningen Noord-West b.v., Van Wijnen Project Bloemendalerpolder b.v. en Bouwfonds Ontwikkeling b.v.

[2] De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder 'Advisering' of door in het zoekvak het projectnummer in te geven.

2. Uitwerking van het voornemen en effectbeschrijving

De notitie reikwijdte en detailniveau is van een goede kwaliteit en geeft al een vrij compleet overzicht van de doelstelling van het voornemen, de te onderzoeken kansen om de kwaliteit in het plangebied te verbeteren en de effecten die in het MER onderzocht zullen worden. Breng in het MER met name de samenhang tussen milieugevolgen en kansen voor kwaliteitsverbetering in beeld. Maak duidelijk welke milieugevolgen om extra aandacht en aanpassing vragen en welke maatregelen leiden tot minder milieugevolgen. De Commissie heeft in aanvulling op de notitie reikwijdte en detailniveau nog enkele opmerkingen. De Commissie gaat in dit advies niet verder in op de punten die naar haar mening in de notitie reikwijdte en detailniveau voldoende aan de orde komen.

Fasering van de ontsluiting en invulling

Geef bij de gefaseerde invulling van het voornemen (bijvoorbeeld bij 1/3, 2/3 en de beoogde eindsituatie) aan wat dit betekent voor de ontsluiting van het plangebied, de waarde van de polder als weidevogelgebied en als recreatiegebied. Beschrijf daarbij ook:

- een scenario waarbij de tijdelijke ontsluitingsweg na beperkte invulling van het gebied toch permanent zal worden;
- mogelijkheden om de waarde van het westelijke deel als weidevogelgebied te sparen door bijvoorbeeld zo veel mogelijk de aanleg van de bosstrook langs de A1 te minimaliseren en recreatiepaden bij het bebouwde gedeelte te concentreren.

Bodem en water

Het verwerken of storten van veen elders in het gebied kan ter plekke tot (langdurige) nalevering van nutriënten aan de bodem leiden. Dit kan lokaal een verruiging van de polder en een afnemende waterkwaliteit als gevolg hebben. Beschrijf deze gevolgen in het MER. Beschrijf welke maatregelen mogelijk zijn om eventuele gevolgen tegen te gaan.

Landschap

Het beoordelingskader gaat vooral in op aantasting van ‘te beschermen waarden’. Een doel van het MER is, naast de teloorgang van bestaande waarden, ook inzicht te krijgen in nieuwe kwaliteiten die in het gebied ontwikkeld kunnen worden.[3] Beschrijf hoe deze gekoppeld zijn aan ruimtelijke ambities voor het plangebied zoals hoge natuur- en cultuurwaarden maar ook met een grote bruikbaarheid als fraaie 'achtertuin' door bewoners, bezoekers en passanten.

Biodiversiteit

Beschrijf de afweging tussen het verlies aan bepaalde biotopen (weidevogels) en de komst van nieuwe biotopen (grotere waterpartijen, vochtig bos). Geef aan hoe de nieuwe biotopen vanuit elders door planten en dieren gekoloniseerd kunnen worden. Beschrijf de huidige en toekomstige kwaliteit van de ecologische verbindingen van waaruit deze nieuwe biotopen bevolkt zullen worden.

---

[3] Te behouden bestaande waarden zijn zeker van belang voor een oordeel in het MER, maar een oordeel over kwaliteit en duurzaamheid van de nieuw te creëren landschappelijke waarden, zowel wat betreft natuur en recreatie, is van even groot belang.

Verkeersroutes en barrièrewerking

Beschrijf, naast directheid van routes[4] en aantallen passagemogelijkheden van de belangrijkste barrières in en om het gebied, ook de kwaliteit van die routes en passages voor zowel langzaam verkeer (loop/fiets) als gemotoriseerd verkeer. Besteed vooral aandacht aan de verbindingen naar Weesp aan de andere zijde van het spoor en het kruisen van de hoofdinfrastructuur door langzaam verkeer. Houdt hierbij rekening met de faseringsscenario's en met een afbreukscenario, waarbij de tijdelijke situatie eindsituatie is.

Luchtkwaliteit en gezondheid

In de notitie reikwijdte en detailniveau staat dat een gezondheidseffectscreening wordt uitgevoerd. De Commissie verwacht niet dat een gezondheidseffectscreening extra inzicht zal geven bij de afwegingen die voor het MER of besluit gemaakt zullen worden. Een gezondheidseffectscreening is namelijk vooral zinvol bij de vergelijking van zich onderscheidende alternatieven. Dat is in dit stadium van de planvorming niet meer aan de orde. Wel is inmiddels gebleken dat er een sterke relatie is tussen de concentraties elementair koolstof (EC) en de gezondheidseffecten door luchtverontreiniging van verkeer. EC is een veel betere indicator voor schadelijke stoffen dan PM_{10} en NO_2.[5] De Commissie adviseert daarom naast de wettelijk verplichte berekening PM_{10} en NO_2 ook de concentraties EC te berekenen.

Duurzaamheid en klimaat

Beschrijf naast energieprestaties van woningen nog andere kansrijke opties om op gebiedsniveau de uitstoot van broeikasgassen te verminderen zoals stimulering van het gebruik van de fiets en openbaar vervoer, en de combinatie daarvan. Geef aan hoe de energieprestatie in het bestemmingsplan uiteindelijk wordt vastgesteld en in hoeverre windenergie hiervan een onderdeel zal zijn.
Geef ook aan hoe ingespeeld wordt op de verwachte klimaatverandering en wat dit betekent voor de keuzes met betrekking tot waterbeheer en duurzaam bouwen in dit veengebied (zoals gevolgen voor het bouwrijp maken en de fundering).

Natura 2000 gebieden

Geef de bij de beschrijving van de gevolgen van de vermestende en verzurende deposities op Natura 2000-gebieden inzicht in:

- de achtergrondconcentraties van de belangrijkste verzurende en vermestende stoffen (NH_3; NO_x, SO_2) in het gebied;
- de voor verzuring gevoelige habitattypen en de kritische depositiewaarde[6]:
- de toename aan stikstofdepositie van het voornemen afzonderlijk en in cumulatie, ten opzichte van de huidige feitelijke situatie;
- de mogelijke (verdere) overschrijding van de kritische depositiewaarden.

---

[4] Oftewel minder omrijdmeters.

[5] ~ 6 maanden levensverlies per microgram EC/m3.

[6] De kritische depositiewaarden voor de EHS zijn opgenomen in D. Bal, H.M. Beije, H.F. van Dobben en A. van Hinsberg (2007): Overzicht van kritische stikstofdeposities voor natuurdoeltypen. Directie Kennis, Ministerie van LNV. De kritische depositiewaarden voor Natura 2000 habitattypen zijn opgenomen in H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, (2008). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport **2397**.

BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER

Initiatiefnemer:

- College B&W gemeente Weesp
- College B&W gemeente Muiden
- GS Provincie Noord Holland
- Rijkswaterstaat directie NH
- Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht
- GEM Bloemendalerpolder
- Gebiedsontwikkeling Wesopa Beheer bv
- VOF Van Erk Bouwfonds Bloemendalerpolder
- Weespmui bv
- AM bv
- Ymere Ontwikkeling BV
- Blauwhoed Eurowoningen Noord West bv
- Van Wijnen Project Bloemendalerpolder bv
- Bouwfonds Ontwikkeling bv

Bevoegd gezag: Gemeenteraad van de gemeente Weesp (coördinerend) en de gemeenteraad van de gemeente Muiden

Besluit: vaststellen van het bestemmingsplan

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: C.11

Activiteit: Ontwikkeling van de de Bloemendalerpolder tot een woongebied met maximaal 2.750 woningen en bijbehorende wijkondersteunende voorzieningen en veel ruimte voor natuur en recreatie.

Procedurele gegevens:
aankondiging start procedure in de Staatscourant van 15 juli 2009
ter inzage legging startnotitie 15 juli tot en met 9 september 2009
adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 17 juli 2009
richtlijnenadvies uitgebracht: 24 september 2009
aankondiging start procedure op www.weesp.nl d.d. 12 maart 2014
ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 14 maart t/m 11 april 2014
adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 9 januari 2014
advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 26 maart 2014

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
Ir. B. Barten (secretaris)
Ir. W.H.A.M. Keijsers
Ir. J.E.M. Lax
Drs. H. Nijenhuis
Drs. J.G.M. van Rhijn (voorzitter)

Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:
In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie heeft de hierna genoemde informatie van het bevoegde gezag ontvangen. Deze informatie vormt het uitgangspunt van haar advies.
Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie een locatiebezoek afgelegd.
Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie *www.commissiemer.nl* op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:
De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies :

- (2300-37) Notitie Reikwijdte en detailniveau Bloemendalerpolder Weesp en Muiden (18 december 2013)

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport Bloemendalerpolder

ISBN: 978-90-421-3955-8

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht
T 030 - 234 76 66
F 030 - 233 12 95
E mer@eia.nl
W www.commissiemer.nl

Bijlage 4 Verkeer

Bijlage 4.1 Verkeersstudie

toon van der horst
verkeersarchitectuur

Gemeente Weesp

Verkeer en vervoer in de Bloemendalerpolder

Datum 13 februari 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt004

1 Algemeen

In plangebied Bloemendalerpolder in de gemeente Weesp worden 2.750 woningen gerealiseerd. Om de omvang van het verkeer en vervoer te bepalen is het verkeersmodel Weesp/Muiden dat gebouwd is in 2005 is door Goudappel Coffeng aangepast aan de verwachte vulling van de locatie. De intensiteiten zijn met de mobiliteitsgroei opgehoogd naar 2014. De gevens in deze rapportage zijn in nauwe samenwerking met Goudappel Coffeng en Dat.Com tot stand gekomen.

Het plangebied is gesitueerd ten oosten van de kern Weesp tussen de spoorlijn en het nieuwe tracé van de A1. In deze notitie zal een toelichting worden gegeven op de omvang van het verkeer dat in en nabij de locatie kan worden verwacht welke uitgangspunten zijn gehanteerd voor de inrichting van het verkeerssysteem binnen het plangebied.

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007

2 Ontsluiting van het plangebied

Autoverkeer
Door de omlegging van de A1 ontstaan grote veranderingen in de wegenstructuur rond het gebied. Er komt een nieuwe aansluiting Weesp/Muiden aan de A1. Daardoor ontstaan 2 ontsluitingsmogelijkheden voor Weesp en de Bloemendalerpolder:

- de bestaande route via de Korte Muiderweg
- een nieuwe route via een rondweg om de bouwlocatie naar de nieuwe aansluiting aan de A1.

Bij de nieuwe aansluiting komt een nieuwe P&R locatie en een busknooppunt. Door middel van een spitsafsluiting is het voor autoverkeer niet mogelijk om vanaf de aansluiting A1 door het noordelijk deel van de locatie (over de busroute) naar de Korte Muiderweg (of omgekeerd) te rijden.

Het is de intentie van de gemeente om de hoeveelheid verkeer via de Korte Muiderweg te verminderen en het merendeel van het verkeer via de nieuwe rondweg te leiden.

Rond het plan wordt een rondweg met een ontwerpsnelheid van 80 km/u gerealiseerd. Binnen het plangebied worden gebiedsontsluitingswegen met een ontwerpsnelheid van 50 km/uur en erftoegangswegen (woonstraten) van 30 km/uur onderscheiden. De 50 km/uur-wegen dienen om een goede bereikbaarheid van hulpdiensten en openbaar vervoer te garanderen. Deze wegen krijgen vrijliggende fietspaden. Alle overige wegen en woonstraten zullen een 30 km/uur inrichting krijgen. Voorbeelden van 30 km maatregelen zijn, de uitvoering van de wegen in klinkers, plateaus of drempels bij de belangrijke zijstraten of paden waar oversteekbewegingen te verwachten zijn.

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007

Fietsstructuur
Er wordt voor het fietsnetwerk gestreefd naar een maaswijdte van ongeveer 300 meter. De fietsroutes worden als vrijliggend fietspad langs 50 km wegen ontwikkeld maar kunnen ook samenvallen met autoluwe 30 km woonstraten.
Daar waar over de 30 km straten fietsroutes lopen kan gekozen worden voor een duurzaam veilige inrichting waarbij auto- en fietsverkeer gemengd worden op de rijbaan en waarbij het primaat van het gebruik gelegd wordt bij de fietser en de auto 'te gast' is. Dit wordt herkenbaar gemaakt door deze routes als fietsstraat in te richten.

Openbaar vervoer
De locatie is gunstig gelegen ten opzichte van het station van Weesp. Delen met de hoogste dichtheid liggen het dichtst bij het station. Om ook een goede verbinding met de regio te bereiken wordt het mogelijk om een tweetal buslijnen door de locatie te leiden. De ene lijn komt van Muiden, rijdt de locatie binnen en rijdt vervolgens door het noordelijk deel van de locatie naar de Korte Muiderweg en daarna naar het station. De andere lijn komt van het station en rijdt door het zuidelijk deel van de locatie en verder richting Hogeweyselaan naar Weesp en Amsterdam.

Het invloedsgebied van een bushalte is circa 400 meter. Daarmee is OV-bediening van het overgrote deel van de locatie verzekerd.

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007

3 Verkeersafwikkeling

De verkeersintensiteiten zijn berekend met het verkeersmodel Bloemendalerpolder/KNSF zoals dat door Goudappel Coffeng is gerapporteerd. Dit basismodel is gekalibreerd op tellingen in 2005. Recentere tellingen zijn niet beschikbaar, daarom is er voor gekozen om de situatie 2014 te bepalen door de modelgegevens van 2005 op te hogen met een gemiddelde mobiliteitsgroei voor het onderliggend wegennet. In 2014 is de Overdiemerweg afgesloten voor alle verkeer, zodat de rechtstreekse verbinding van de Maxisweg naar IJburg niet meer mogelijk is.

Voor de fasering van de bouw in de Bloemendalerpolder zijn de volgende varianten onderzocht:
- Fase 1: huidige situatie
- Fase 2: situatie 2023 met tijdelijke ontsluitingsweg (TOW). Tussen de TOW en de Korte Muiderweg kunnen tot 2023 ongeveer 2.200 woningen worden gerealiseerd.
- Fase 3a: situatie 2030 maar zonder ontwikkelingen in de Bloendalerpolder en zonder Rondweg.
- Fase 3b: situatie 2030 Rondweg gerealiseerd. Alle 2.750 geprojecteerde woningen binnen de Rondweg zijn gerealiseerd

Zoals verwacht trekt de tijdelijke ontsluitingsweg tussen de Hogeweyselaan en de nieuwe aansluiting op de A1 veel verkeer aan. Daar staat tegenover dat de intensiteit op de Korte Muiderweg drastisch afneemt. In onderstaande tabel een overzicht van de verkeersintensiteiten op de belangrijkste wegen.

	2014	2023	2030 zonder plan	2030 met plan
Rondweg	nvt	nvt	nvt	22.300
Tijdelijke Ontsluitingsweg	nvt	25.700	nvt	nvt
Korte Muiderweg	19.000	3.100	20.100	7.300
Leeuwenveldseweg	7.200-8100	4.300-15400	8300-10400	2.000-9.100
Hogeweyselaan	6.900	15.400	8000	16.900

Tabel 1: etmaalintensiteit op gemiddelde werkdag

In 2014 rijden tussen Weesp en de A1/Muiden 19.000 mvt/etmaal. Ten gevolge van de realisering van de Bloemendalerpolder èn de mobiliteitsgroei van alle verkeer neemt de omvang van het verkeer toe tot 28.800 mvt/etmaal in 2023 en 29.600 in 2030. De groei op de doorsnede van respectievelijk 9.800 tot 10.600 mvt is het gevolg van de bouw in de Bloemendalerpolder en de mobiliteitsgroei. Het overige ver-

keer (ca 19.000 mvt) is dus verkeer van en naar Weesp.

In de overeenkomst met ontwikkelende partijen is vastgelegd dat zodra de eerste 1.000 woningen zijn gerealiseerd, of wanneer de aansluiting aan de A1 in gebruik wordt genomen een tijdelijke ontsluitingsweg moet worden gerealiseerd. In de doorrekening is er van uitgegaan dat die situatie omstreeks 2023 wordt bereikt.

Als er nieuwe infrastructuur voor verkeer uit de Bloemendalerpolder wordt aangelegd, zal ook verkeer uit Weesp van die nieuwe infrastructuur gebruik maken. In het eindbeeld dat in 2030 ontstaat is sprake van een evenwichtige verkeersbalans in relatie tot de beschikbare infrastructuur.

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007

4 Overige verkeersgegevens

Voor de planologische procedure is het noodzakelijk om verkeersgegevens te hebben waarmee het mogelijk is om berekeningen uit te voeren naar de effecten op de stikstofdepositie in de Natura-2000 gebieden. Om deze berekeningen te kunnen uitvoeren zijn er verrijkte verkeersgegevens noodzakelijk voor een gemiddelde weekdag met een onderverdeling naar personenautoverkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer.

Voor het bepalen van deze verrijkte verkeersintensiteiten is gebruik gemaakt van de 2014, 2023 en 2030 werkdag-verkeersintensiteiten berekend met het verkeersmodel Bloemendalerpolder. Voor 2030 is ook de autonome situatie doorgerekend zonder bebouwing van de Bloemendalerpolder, maar met realisering van andere voorgenomen plannen zoals de Krijgsman/KNSF en Bredius.
Daarnaast is voor het rijkswegennet gebruik gemaakt van de verkeersgegevens zoals die beschikbaar zijn in de NSL-Monitoringstool waarmee inzicht wordt gegeven in de luchtkwaliteit langs wegen. In dit instrument zijn gegevens opgenomen voor de jaren 2014, 2015, 2020 en 2030.

Voor het uitvoeren van de stikstofdepostieberekeningen bestaat behoefte aan verkeersintensiteiten voor een gemiddelde weekdag voor de jaren 2014, 2024 en 2030 voor zowel een autonome situatie als de plansituatie. Om te komen tot deze cijfers zijn er verschillende stappen doorlopen. Hierbij zijn de verkeersgegevens voor het rijkswegennet op een andere manier tot stand gekomen dan de verkeersgegevens voor de gemeentelijke en provinciale wegen.

De omrekening van de werkdagcijfers naar de weekdagcijfers is gedaan door gebruik te maken van de omrekenfactoren zoals die beschikbaar waren uit de milieumodellen van de gemeenten Huizen en Hilversum. Hierbij zijn de volgende factoren gebruikt:

- Personenautoverkeer: 0,93
- Vrachtverkeer: 0,88

Voor het opdelen van het vrachtverkeer over de voertuigcategorieën middelzwaar en zwaar vrachtverkeer is gebruik gemaakt van de opdelingstabel zoals die is opgesteld voor het milieumodel van de gemeen-

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007

ten Huizen en Hilversum. Tevens worden de percentages bepaald die noodzakelijk zijn om de verkeerscijfers op te delen naar de verschillende dagdelen voor het berekenen van de geluidshinder (zie tabel 2.1). Deze verdeling is exclusief bussen die door de lokatie rijden. Hier kan worden uitgegaan van maximaal een frequentie van 4x/uur in de spits, 2x/uur in de dalperiode. De bussen rijden in 2 richtingen.

WegType	DUUR PCTPA	NUUR PCTPA	DUUR PCTVV	NUUR PCTVV	DPCT MV	APCT MV	NPCT MV
Autosnelweg	6,55	1,03	6,46	1,92	54	46	43
Autoweg	6,55	1,03	6,46	1,92	54	46	43
80_km-wegen	6,77	0,58	7,37	0,84	50	50	50
Stadsontsluitingsweg	6,61	0,78	7,24	1,03	85	91	86
Wijkontsluitingsweg	6,62	0,75	7,55	0,55	57	50	93
Buurtontsluitingsweg	6,76	0,61	6,56	0,29	75	50	100
Buurt/woonstraat	6,76	0,61	6,56	0,29	75	50	100

Tabel 2.1: Opdelingfactoren voor vrachtverkeer en dagdelen

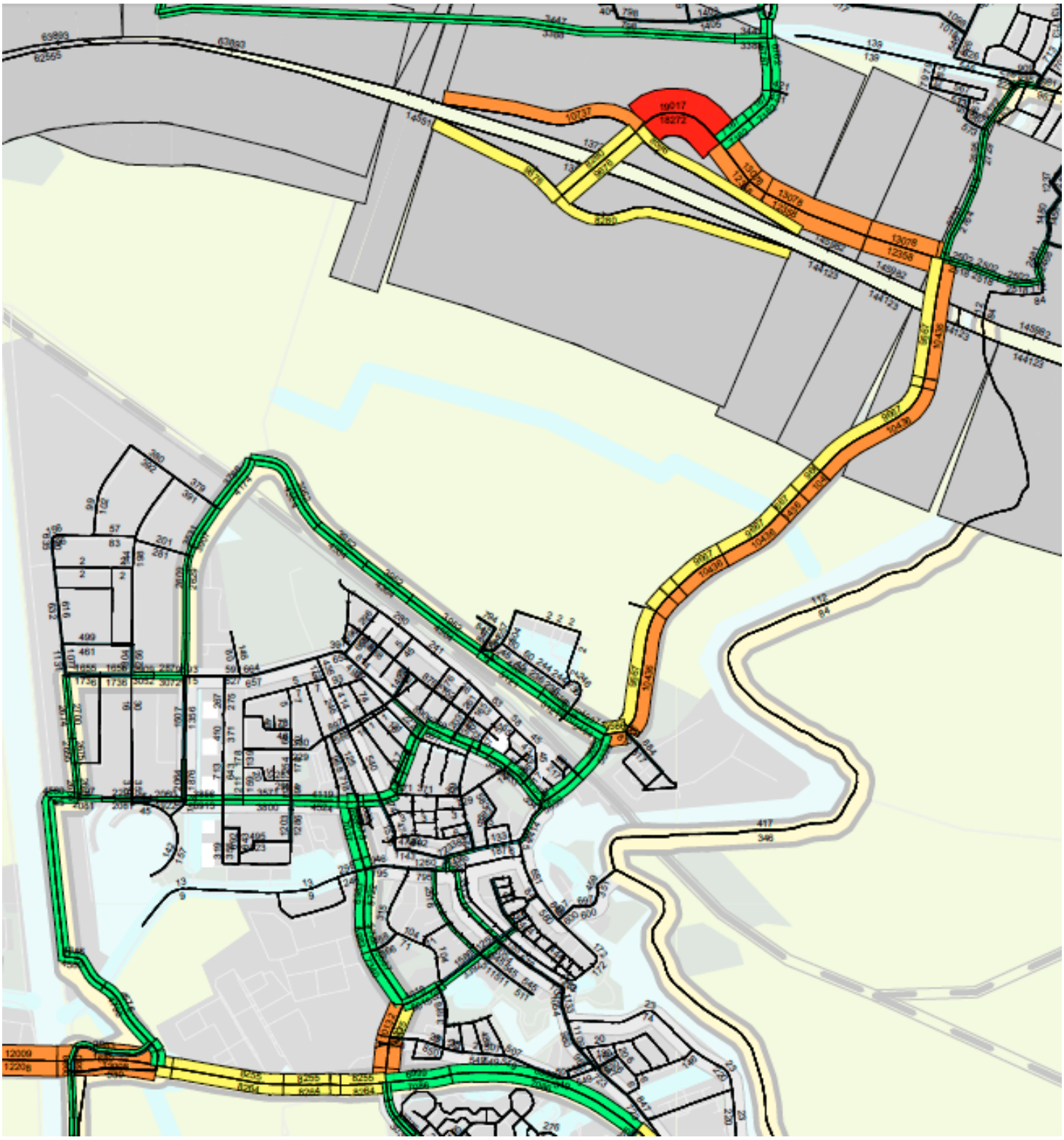
Duurpctpa= Daguurpercentage personenautoverkeer
Nuurpctpa= Daguurpercentage personenautoverkeer
Duurpctvv= Daguurpercentage vrachtverkeer
Nuurpctvv= Daguurpercentage vrachtverkeer
Dpctmv = Aandeel middelzwaar vrachtverkeer t.o.v. vrachtverkeer voor dagperiode
Apctmv = Aandeel middelzwaar vrachtverkeer t.o.v. vrachtverkeer voor avondperiode
Npctmv = Aandeel middelzwaar vrachtverkeer t.o.v. vrachtverkeer voor nachtperiode

Voor de rijkswegen zijn de verkeersintensiteiten voor de autonome situatie gebaseerd op de verkeersintensiteiten zoals die zijn opgenomen in het NSL. Voor de plansituatie is hierin vervolgens het planeffect zoals dat is berekend met het regionale verkeersmodel verwerkt. In het NSL zijn verkeersintensiteiten opgenomen voor de jaren 2014, 2015, 2020 en 2030. Hierbij is een onderverdeling beschikbaar naar personenautoverkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer.
Voor de verrijking naar het jaar 2024 zijn de verkeersintensiteiten van rechtlijnig geïnterpoleerd tussen 2023 en 2030.

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007

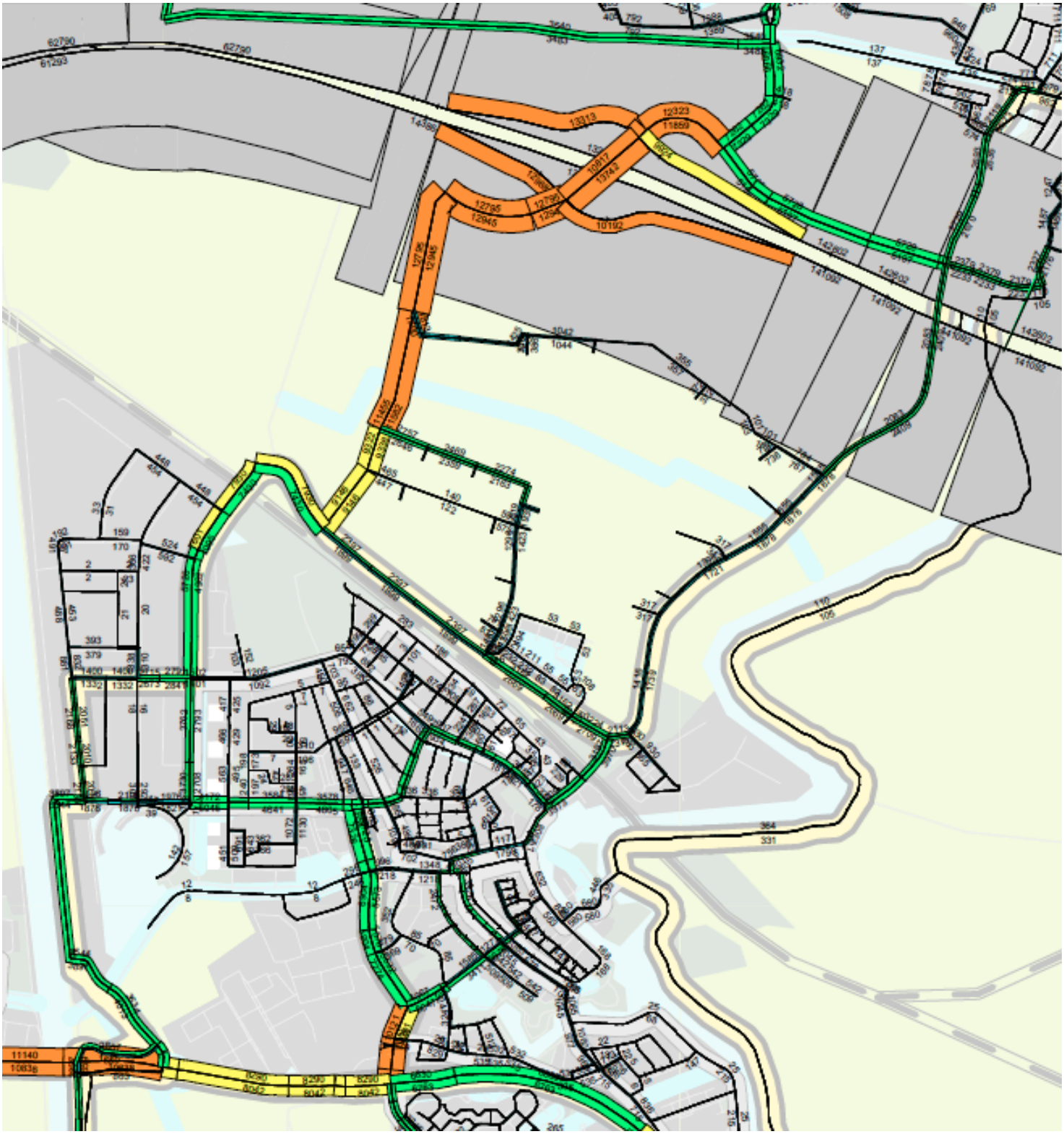
Bijlage 1: resulaten van het verkeersmodel
(Goudappel Coffeng, 9 december 2014)

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007



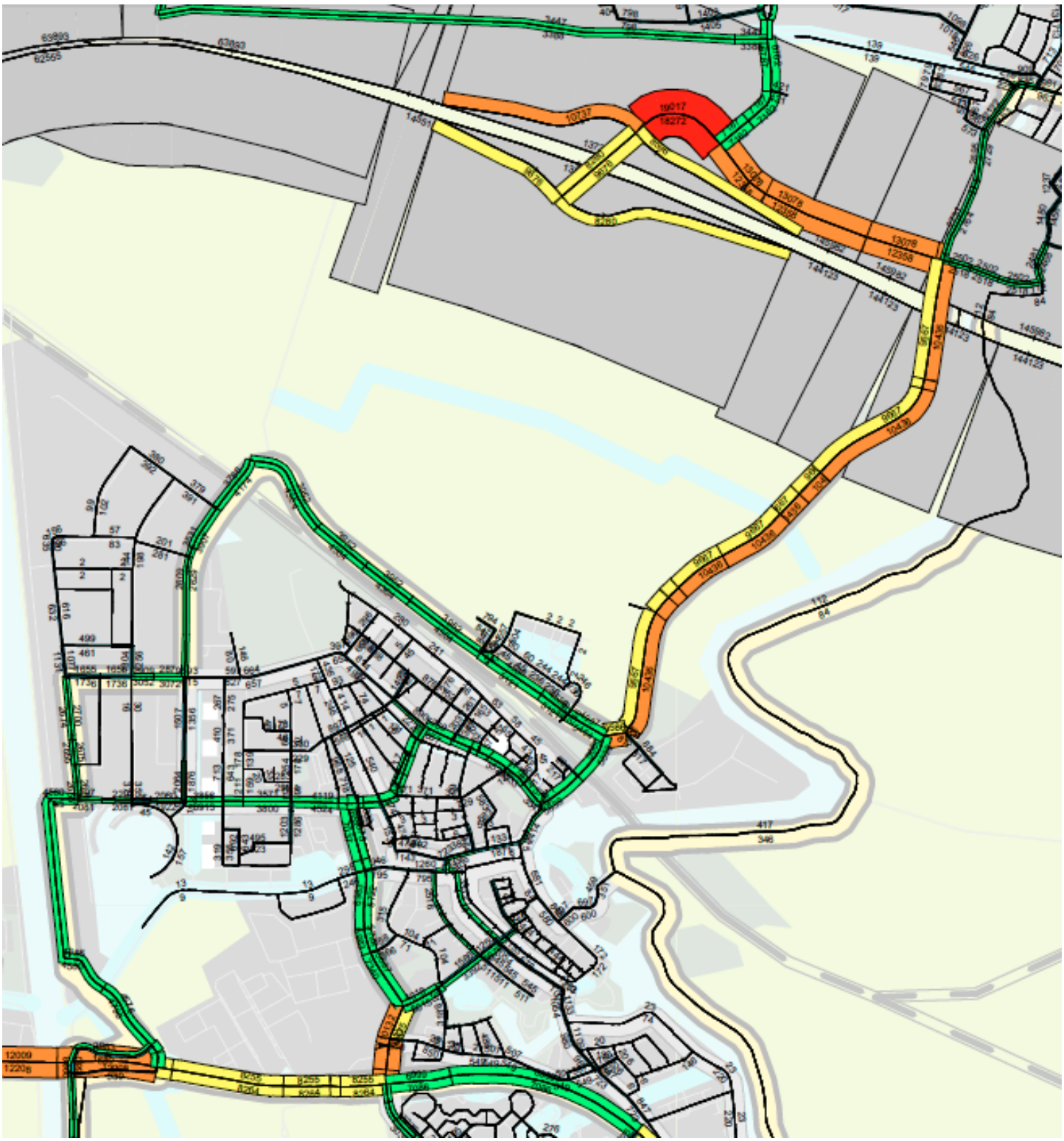
Figuur 1: etmaalintensiteiten werkdag 2014

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007



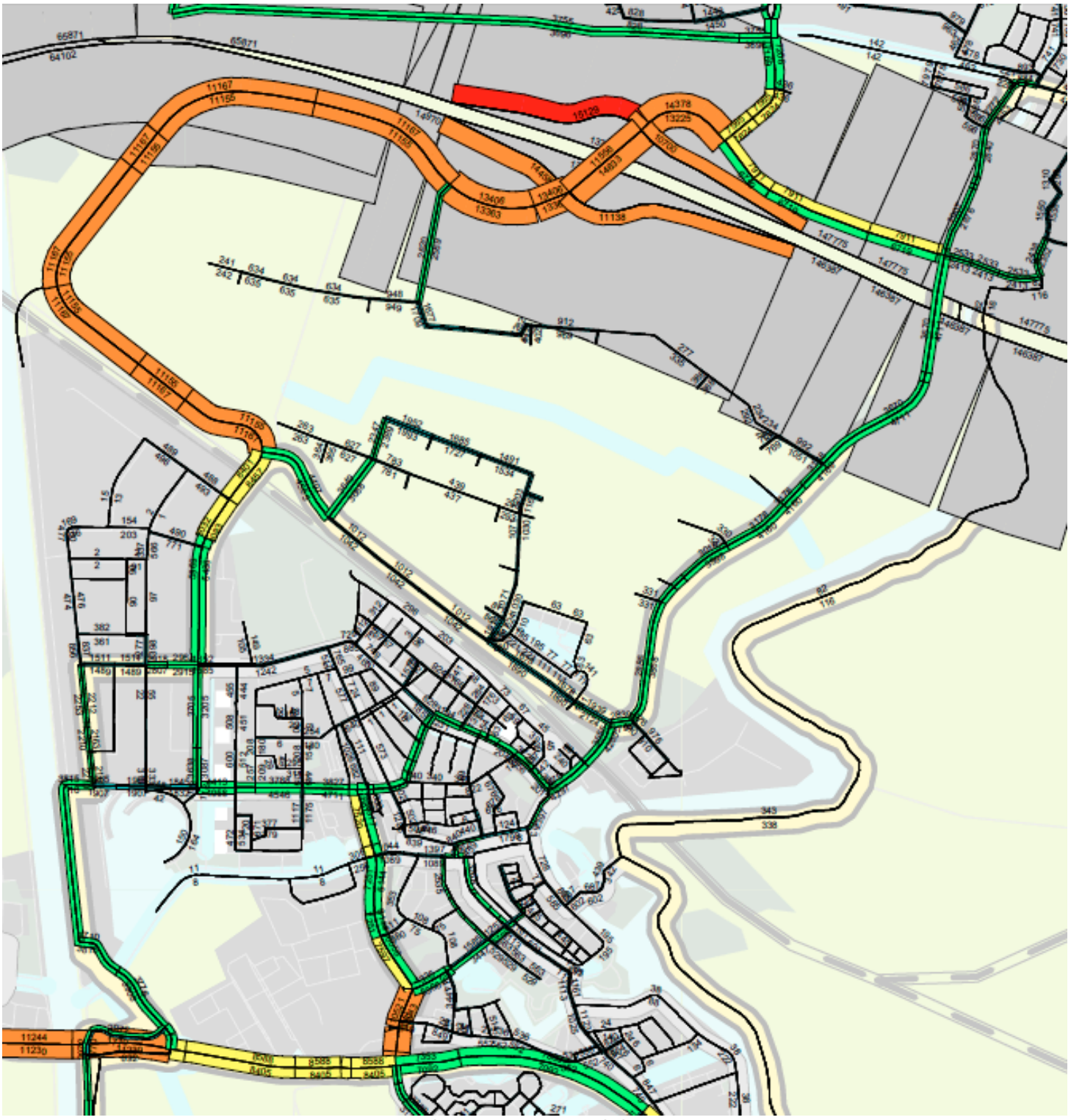
Figuur 2: etmaalintensiteiten werkdag 2023

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007



Figuur 3: etmaalintensiteit werkdag 2030 zonder plangebied Bdp

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007



Figuur 4: etmaalintensiteiten werkdag 2030

Datum 13 februar13 2015
Kenmerk Wsp/Bdp/Htt007

Bijlage 2: specificatie databestanden voor de verrijking

Voor de volgende jaren zijn bestanden verrijkt:
2014
2024
2030 autonoom
2030 plan

Voor het jaar 2014 zijn er twee databestanden uitgeleverd.
Eén voor het onderliggend wegennet, waarbij de verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel
Eén voor het hoofdwegennet, waarbij de intensiteiten zijn gebaseerd op basis van de gegevens zoals die zijn opgenomen in het NSL. In het NSL komen er geen verkeersgegevens voor voor het jaar 2014. Wel voor de jaren 2013 en 2015. De verkeersgegevens zijn tot stand gekomen door interpolatie van de intensiteiten tussen 2013 en 2015.

Voor het jaar 2024 zijn er twee databestanden uitgeleverd.
Eén voor het onderliggend wegennet, waarbij de verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel
Eén voor het hoofdwegennet, waarbij de intensiteiten zijn gebaseerd op basis van de gegevens zoals die zijn opgenomen in het NSL. In het NSL komen er geen verkeersgegevens voor voor het jaar 2024. Wel voor de jaren 2020 en 2030. De verkeersgegevens zijn tot stand gekomen door interpolatie van de intensiteiten tussen 2020 en 2030.

Voor het jaar 2030 zijn er drie databestanden uitgeleverd.
Twee voor het onderliggend wegennet, waarbij de verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel. Het ene bestand heeft betrekking op de autonome situatie en de andere op de plansituatie.
Eén voor het hoofdwegennet, waarbij de intensiteiten zijn gebaseerd op basis van de gegevens zoals die zijn opgenomen in het NSL voor het jaar 2030. Deze cijfers hebben we aangepast met het berekende verschil uit het regionale verkeersmodel. Deze verschillen zijn afzonderlijk berekend voor het personenautoverkeer, het middelzwaar vrachtverkeer en het zwaar vrachtverkeer.

Bij de geleverde databestanden moet het volgende worden opgemerkt. Voor het rijkswegennet werken we nu eigenlijk met de absolute cijfers uit het NSL. Voor de toekomstige situatie zijn in de NRM West (basis voor het NSL) is de Bloemendalerpolder als autonome ontwikkeling opgenomen. Het is echter niet bekend of dat ook in de huidige omvang is. In onze aanpak zijn wij er van uit gegaan alsof alle verkeer uit de Bloemendalerpolder nieuw verkeer is dat toegevoegd wordt aan de verkeersintensiteiten uit het NSL. Er is dus sprake van een worstcase doorrekening.

Bijlage 4.2 Plots verkeersmodel

Verkeersintensiteiten en I/C verhouding

De kleur van de I/C-verhouding geeft de verzadigingsgraad aan:
- Groen = geen afwikkelingsproblemen (I/C-verhouding < 0,70);
- Oranje = risico op incidentele filevorming (I/C-verhouding 0,70 – 0,85);
- Rood = risico op structurele filevorming in de spits (I/C-verhouding 0,85 – 1,00);
- Paars = volledige verzadiging, verkeer loopt structureel vast (I/C-verhouding > 1,00).

Tabel 1 Verkeersgegevens huidige situatie (2014)

	Autonoom 2014	Maatgevende I/C-verhouding ochtendspits	Maatgevende I/C-verhouding avondspits
Korte Muiderweg			
Weesperweg – 1e aansluiting Bloemendalerpolder	18.977	0,65	0,81
1e aansluiting – 2e aansluiting Bloemendalerpolder	18.977	0,65	0,81
2e aansluiting – 3e aansluiting Bloemendalerpolder	18.977	0,65	0,81
3e aansluiting Bloemendalerpolder - Nijverheidslaan	18.977	0,65	0,81
Nijverheidslaan – Stationsweg	18.879	0,77	0,95
Leeuwenveldseweg			
Stationsweg - Lijsbert Eelantsplein	8.115	0,44	0,52
Lijsbert - Eelantsplein - Lobbrich Boudgerslaan	7.213	0,39	0,46
Lobbrich Boudgerslaan – Papelaan	7.206	0,31	0,38
Papelaan - nieuwe ontsluitingsweg	6.883	0,31	0,38
nieuwe ontsluitingsweg - Bloemendalerweg	6.883	0,30	0,37
Hogeweyselaan			
Bloemendalerweg – Eemmeerlaan	6.397	0,33	0,41
Eemmeerlaan - Gemeenschapspolderweg	4.843	0,28	0,38
Gemeenschapspolderweg - Amstellandlaan	3.051	0,17	0,24
Gemeenschapspolderweg			
Papelaan – Hogeweyselaan	1.401	0,16	0,15
M. Nijhoffstraat - Herensingel – Stationsweg			
Jan Tooropstraat – Herensingel	8.953	0,34	0,46
Herensingel – Stationsweg	9.095	0,46	0,61
Stationsweg - Leeuwenveldseweg	11.656	0,63	0,68
Verlengde Rijnkade			
Rijnkade – N236	8.524	0,34	0,50
C.J. van Houtenlaan			
Pr. Irenelaan – Aetsveldselaan	19.191	0,71	0,88
Aetsveldselaan – N236	20.721	0,98	1,19
N236			
Driemond - Weesp/Verlengde Rijnkade	21.644	0,87	0,85
Verlengde Rijnkade - C.J. van Houtenlaan	15.727	0,78	0,82
C.J. van Houtenlaan - G.J. Wiefferingdreef	14.163	0,67	0,72
G.J. Wiefferingdreef - Dammerweg	16.078	0,65	0,65
A1			
knp. Diemen – Muiden	198.262	0,90	1,00
Muiden - knp. Muiderweg	200.898	0,91	1,03

Afrit A1-zuid	4.604	0,31	0,29
Oprit A1-zuid	8.629	0,41	0,70
Afrit A1-noord	6.745	0,28	0,29
Oprit A1-noord	5.524	0,39	0,44
Maxisweg			
Weesperweg - aansluiting KNSF-terrein	13.295	0,41	0,39

Tabel 2 I/C-verhoudingen referentiesituatie

	Autonoom 2030	Maatgevende I/C-verhouding ochtendspits	Maatgevende I/C-verhouding avondspits
Korte Muiderweg			
Weesperweg – 1e aansluiting Bloemendalerpolder	20.103	0,64	0,77
1e aansluiting – 2e aansluiting Bloemendalerpolder	20.103	0,64	0,77
2e aansluiting – 3e aansluiting Bloemendalerpolder	20.103	0,64	0,77
3e aansluiting Bloemendalerpolder - Nijverheidslaan	20.103	0,64	0,77
Nijverheidslaan – Stationsweg	20.022	0,78	0,90
Leeuwenveldseweg			
Stationsweg - Lijsbert Eelantsplein	10.401	0,44	0,51
Lijsbert - Eelantsplein - Lobbrich Boudgerslaan	9.709	0,39	0,47
Lobbrich Boudgerslaan - Papelaan	8.316	0,32	0,40
Papelaan - nieuwe ontsluitingsweg	7.960	0,32	0,40
nieuwe ontsluitingsweg - Bloemendalerweg	7.960	0,31	0,39
Hogeweyselaan			
Bloemendalerweg - Eemmeerlaan	7.438	0,34	0,43
Eemmeerlaan - Gemeenschapspolderweg	5.238	0,28	0,38
Gemeenschapspolderweg - Amstellandlaan	2.863	0,19	0,23
Gemeenschapspolderweg			
Papelaan - Hogeweyselaan	1.224	0,11	0,10
M. Nijhoffstraat - Herensingel – Stationsweg			
Jan Tooropstraat – Herensingel	9.916	0,33	0,40
Herensingel - Stationsweg	9.312	0,43	0,57
Stationsweg - Leeuwenveldseweg	11.510	0,62	0,54
Verlengde Rijnkade			
Rijnkade – N236	9.373	0,37	0,55
C.J. van Houtenlaan			
Pr. Irenelaan – Aetsveldselaan	19.607	0,72	0,89
Aetsveldselaan – N236	-	0,98	0,96
N236			
Driemond - Weesp/Verlengde Rijnkade	24.217	0,98	0,96
Verlengde Rijnkade - C.J. van Houtenlaan	16.519	0,85	0,82
C.J. van Houtenlaan - G.J. Wiefferingdreef	14.085	0,69	0,73
G.J. Wiefferingdreef - Dammerweg	15.957	0,66	0,65
A1			
knp. Diemen - Muiden	293.674	0,70	0,76
Muiden - knp. Muiderweg	290.105	0,68	0,74

Afrit A1-zuid	9.676	0,38	0,58
Oprit A1-zuid	8.280	0,24	0,38
Afrit A1-noord	8.596	0,34	0,29
Oprit A1-noord	10.737	0,58	0,55
Maxisweg			
Weesperweg - aansluiting KNSF-terrein	25.436	0,79	0,79
aansluiting KNSF-terrein – A1-noord	37.289	0,57	0,64
A1-noord – A1-zuid	17.956	0,27	0,40

Tabel 3 Verkeersintensiteiten en I/C-verhouding faseringsvariant

	2023	I/C ochtend	I/C avond
Korte Muiderweg			
Leeuwenveldseweg – 1e aansluiting Bloemendalerpolder	3.155	0,29	0,38
1e aansluiting – 2e aansluiting Bloemendalerpolder	3.119	0,25	0,36
2e aansluiting – 3e aansluiting Bloemendalerpolder	3.433	0,23	0,36
3e aansluiting Bloemendalerpolder - Nijverheidslaan	4.492	0,22	0,36
Nijverheidslaan – Weesperweg		0,32	0,42
Leeuwenveldseweg			
Stationsweg - Lijsbert Eelantsplein	5.933	0,17	0,25
Lijsbert - Eelantsplein – nieuwe toegang ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan	5.831	0,18	0,21
nieuwe toegang ten westen van de Lobbrich Boudgerslaan - Papelaan	4.296	0,05	0,10
Papelaan - nieuwe ontsluitingsweg	15.360	0,40	0,50
nieuwe ontsluitingsweg - Bloemendalerweg	15.360	0,40	0,50
Hogeweyselaan			
Bloemendalerweg - Eemmeerlaan	14.696	0,45	0,56
Eemmeerlaan - Gemeenschapspolderweg	10.628	0,34	0,46
Gemeenschapspolderweg - Amstellandlaan	6.555	0,25	0,29
Gemeenschapspolderweg			
Papelaan - Hogeweyselaan	2.903	0,20	0,22
M. Nijhoffstraat - Herensingel – Stationsweg			
Jan Tooropstraat – Herensingel	5.841	0,28	0,40
Herensingel - Stationsweg	5.178	0,34	0,54
Stationsweg - Leeuwenveldseweg	7.182	0,47	0,54
Verlengde Rijnkade			
Rijnkade – N236	7.647	0,35	0,52
C.J. van Houtenlaan			
Pr. Irenelaan – Aetsveldselaan	19.482	0,71	0,89
Aetsveldselaan – N236	?	0,97	0,96
N236			
Driemond - Weesp/Verlengde Rijnkade	21.978	0,98	0,97
Verlengde Rijnkade - C.J. van Houtenlaan	16.332	0,85	0,82
C.J. van Houtenlaan - G.J. Wiefferingdreef	13.593	0,66	0,71
G.J. Wiefferingdreef - Dammerweg	15.371	0,63	0,64
A1			

knp. Diemen - Muiden	289.891	**0,69**	**0,75**
Muiden - knp. Muiderweg	283.694	**0,66**	**0,72**
Afrit A1-zuid	12.968	**0,46**	**0,77**
Oprit A1-zuid	10.192	**0,35**	**0,50**
Afrit A1-noord	9.924	**0,39**	**0,38**
Oprit A1-noord	13.313	**0,68**	**0,60**
Maxisweg			
Weesperweg - aansluiting KNSF-terrein	10.925	**0,56**	**0,55**
aansluiting KNSF-terrein – A1-noord	24.182	**0,45**	**0,51**
A1-noord – A1-zuid	24.559	**0,37**	**0,47**
Nieuwe ontsluitingsweg			
A1-zuid – AS Bdp	25.740	**0,30**	**0,32**
AS Bdp – Leeuwenveldseweg	-	**-**	**-**
Noordzuidverbinding Bdp			
Nieuwe ontsluitingsweg – 1^{e} aansluiting	25.740	**0,60**	**0,64**
1^{e} aansluiting – 2^{e} aansluiting	23.037	**0,52**	**0,57**
2^{e} aansluiting – 3^{e} aansluiting	18.660	**0,39**	**0,43**
3^{e} aansluiting - Leeuwenveldseweg	18.294	**0,39**	**0,43**

Legend

Nodes

junction
- <undefined>
- Equal Priority
- Give Way
- Traffic Signals
- Roundabout
- Roundabout with Signals
- All Entry Stop

Link Bandwidths

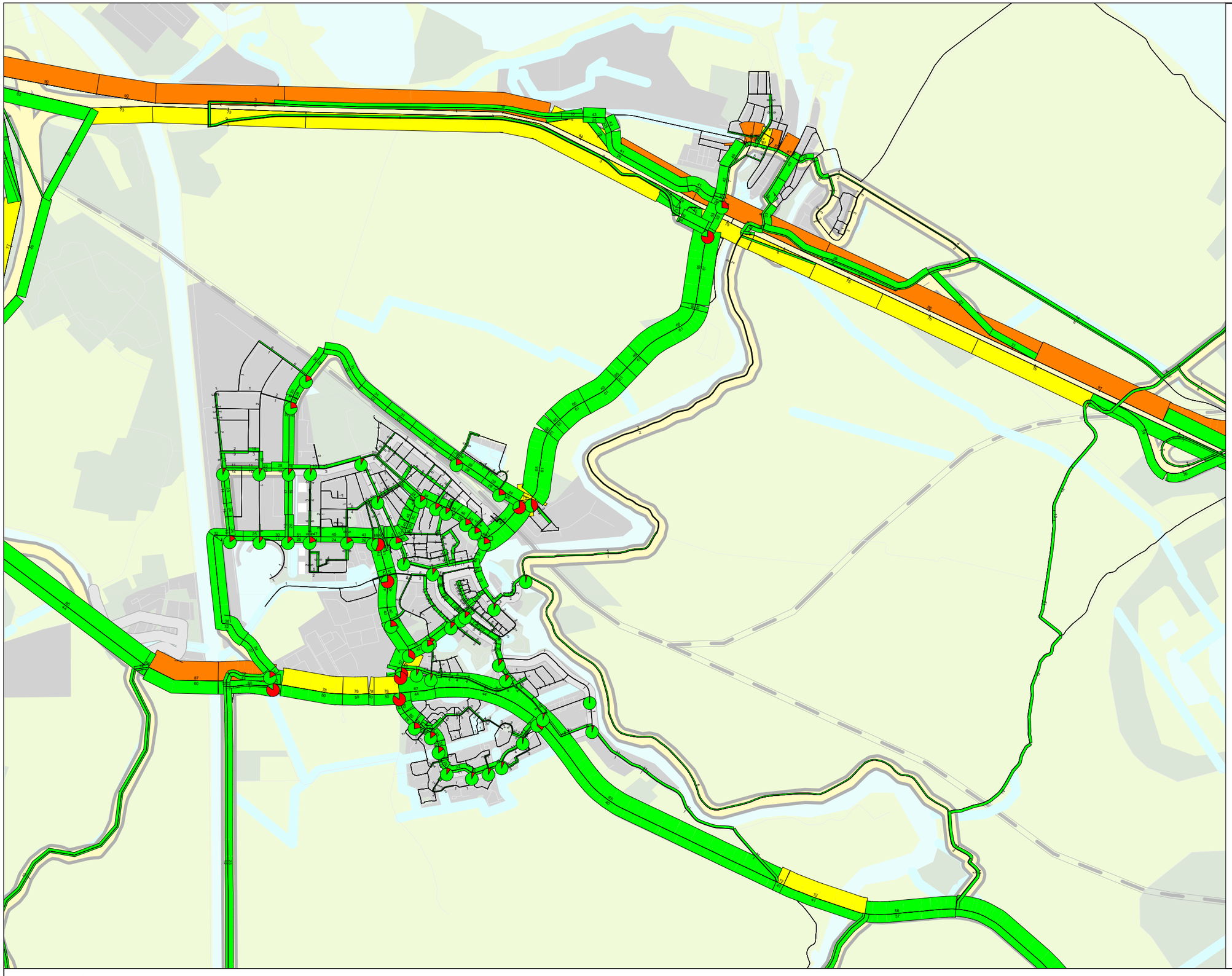
mvt_etm
- 0 - 2000
- 2000 - 7500
- 7500 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 25000
- > 25000

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Intensiteiten (mvt) etmaal, 2014 Autonoom

Bloemendalerpolder

code HTT004
file mvt_etm_WEESP_2014_aut_Htt004.pdf
Company: Goudappel Coffeng



Legend

Nodes
junction
- <undefined>
- Equal Priority
- Give Way
- Traffic Signals
- Roundabout
- Roundabout with Signals
- All Entry Stop

Pie Charts
IC OS
- Belast
- Onbelast

Link Bandwidths
IC OS
- 0 - 70
- 70 - 85
- 85 - 100
- 100 - 120
- > 120

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs ochtendspits, 2014 Autonoom

Bloemendalerpolder

code HTT004
file IC OS_WEESP_2014_aut_Htt004.pdf
Company: Goudappel Coffeng

Legend

Nodes

junction
- <undefined>
- Equal Priority
- Give Way
- Traffic Signals
- Roundabout
- Roundabout with Signals
- All Entry Stop

Pie Charts

IC OS
- Belast
- Onbelast

Link Bandwidths

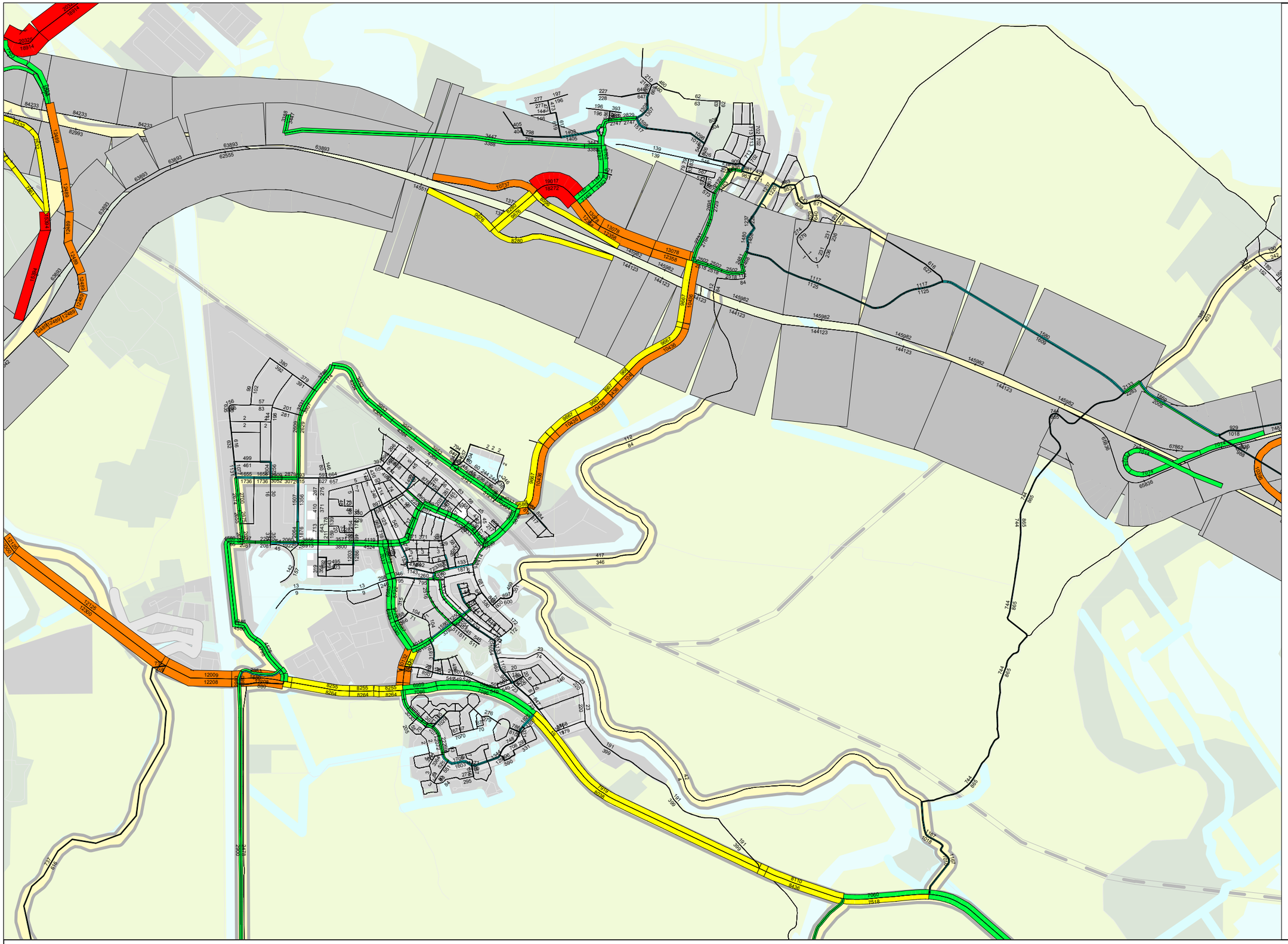
IC AS
- 0 - 70
- 70 - 85
- 85 - 100
- 100 - 120
- > 120

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs avondspits, 2014 Autonoom

Bloemendalerpolder

code HTT004
file IC AS_WEESP_2014_aut_Htt004.pdf
Company: Goudappel Coffeng

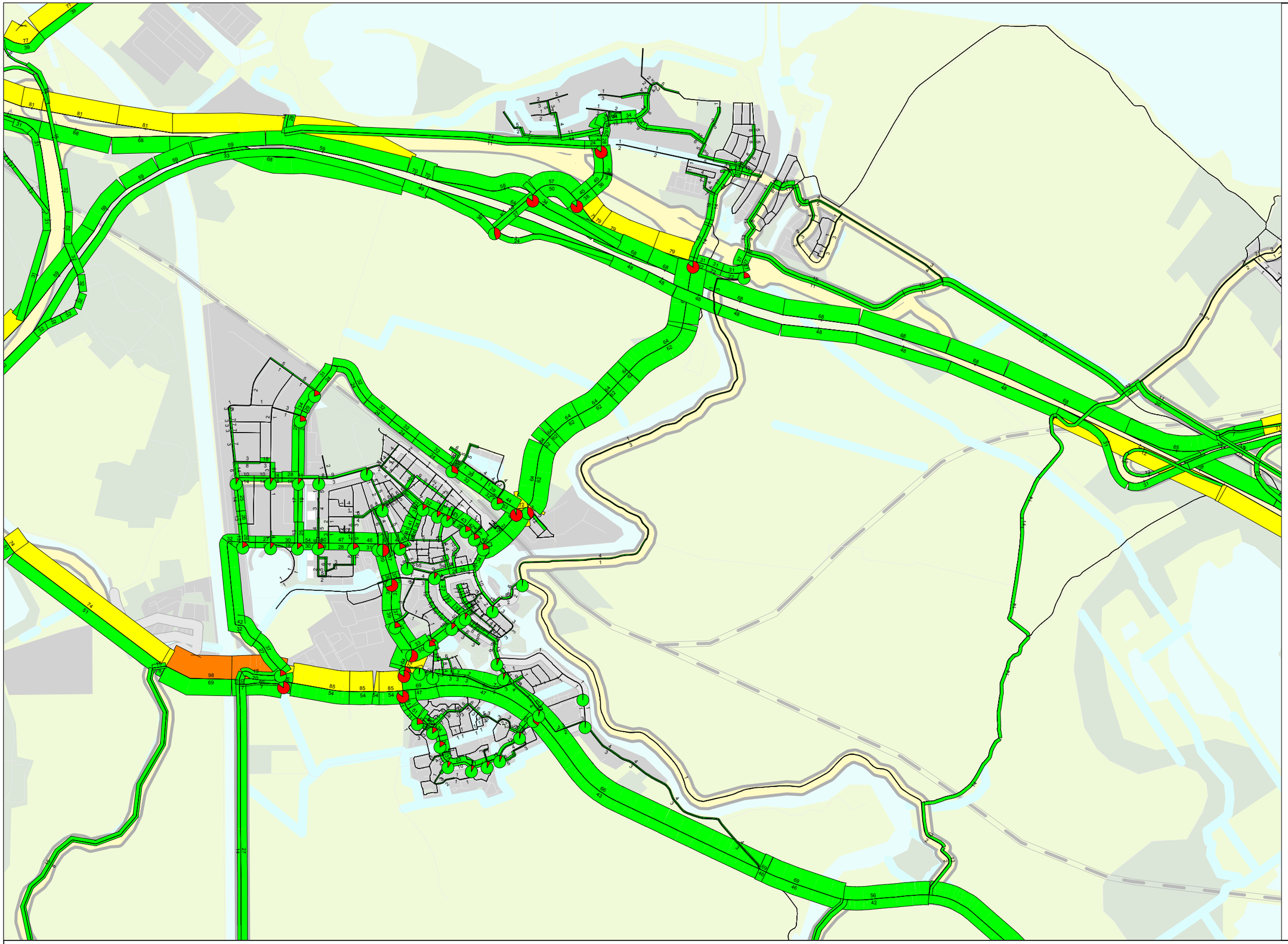


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Intensiteiten (mvt) etmaal, 2030 Autonoom

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file mvt_etm_WEESP_2030_aut_Htt004_def.pdf
Company: Goudappel Coffeng

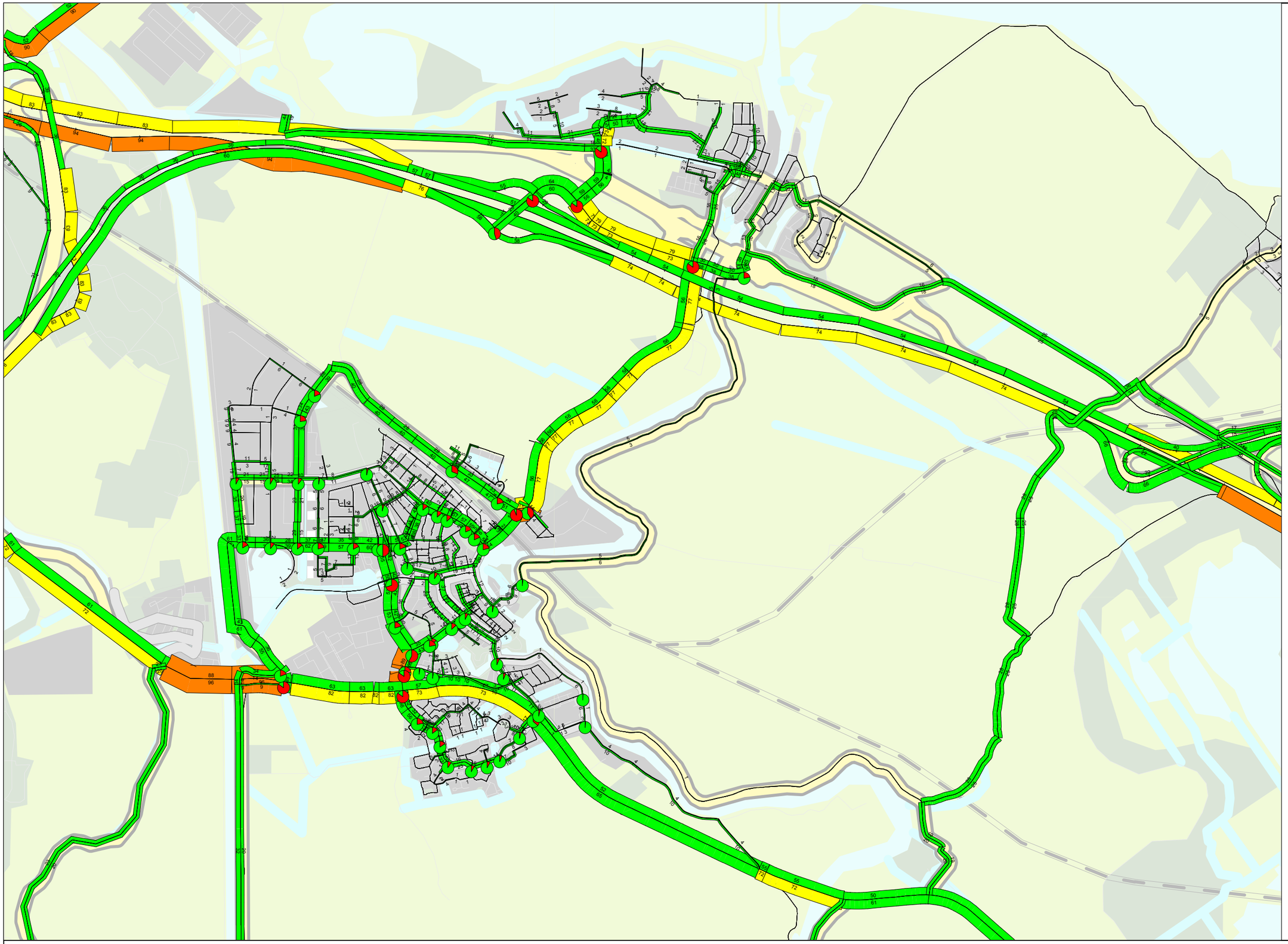


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs ochtendspits, 2030 Autonoom

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file IC OS_WEESP_2030_aut_Htt004_def.pdf
Company: Goudappel Coffeng

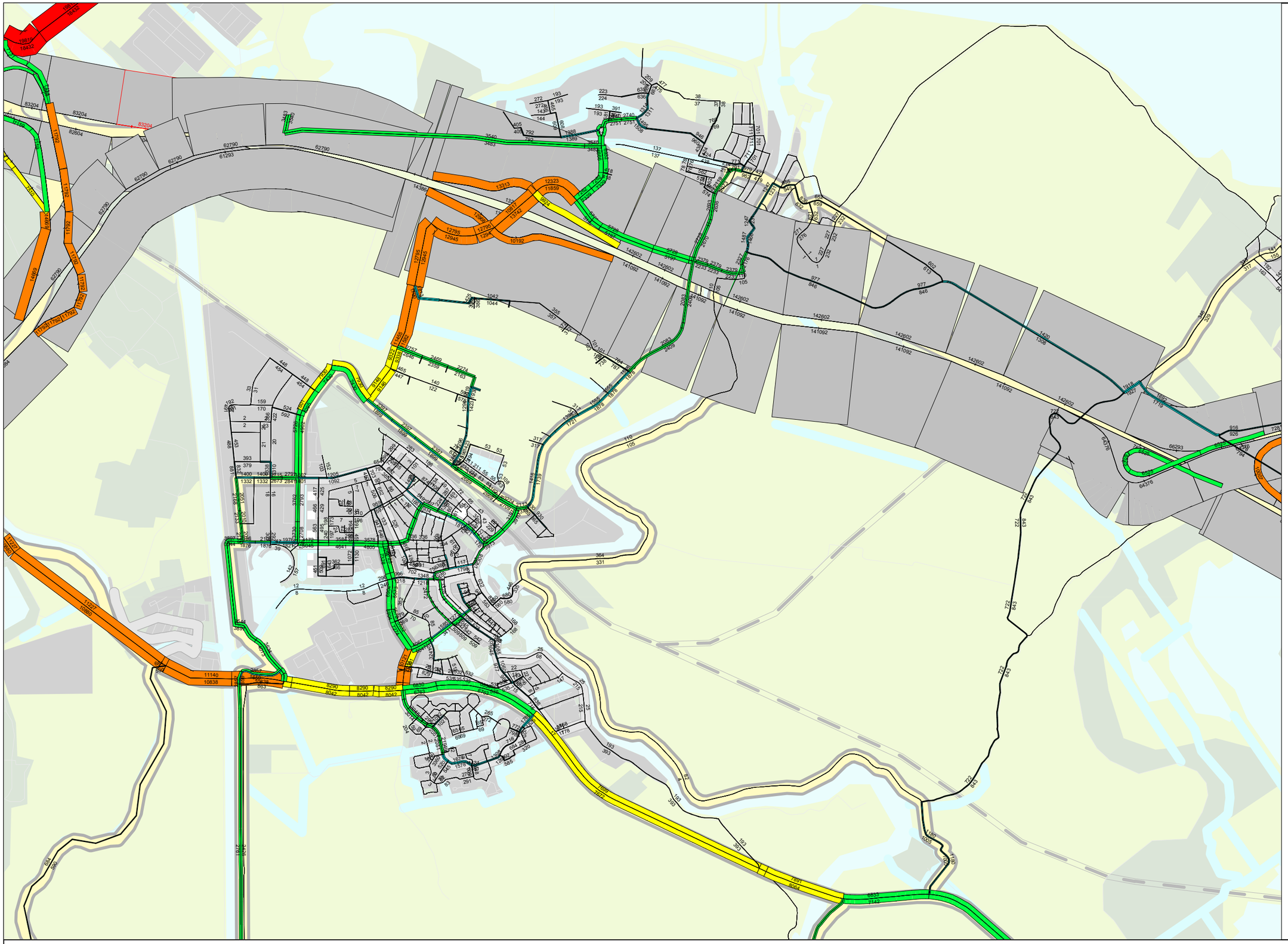


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs avondspits, 2030 Autonoom

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file IC AS_WEESP_2030_aut_Htt004_def.pdf
Company: Goudappel Coffeng

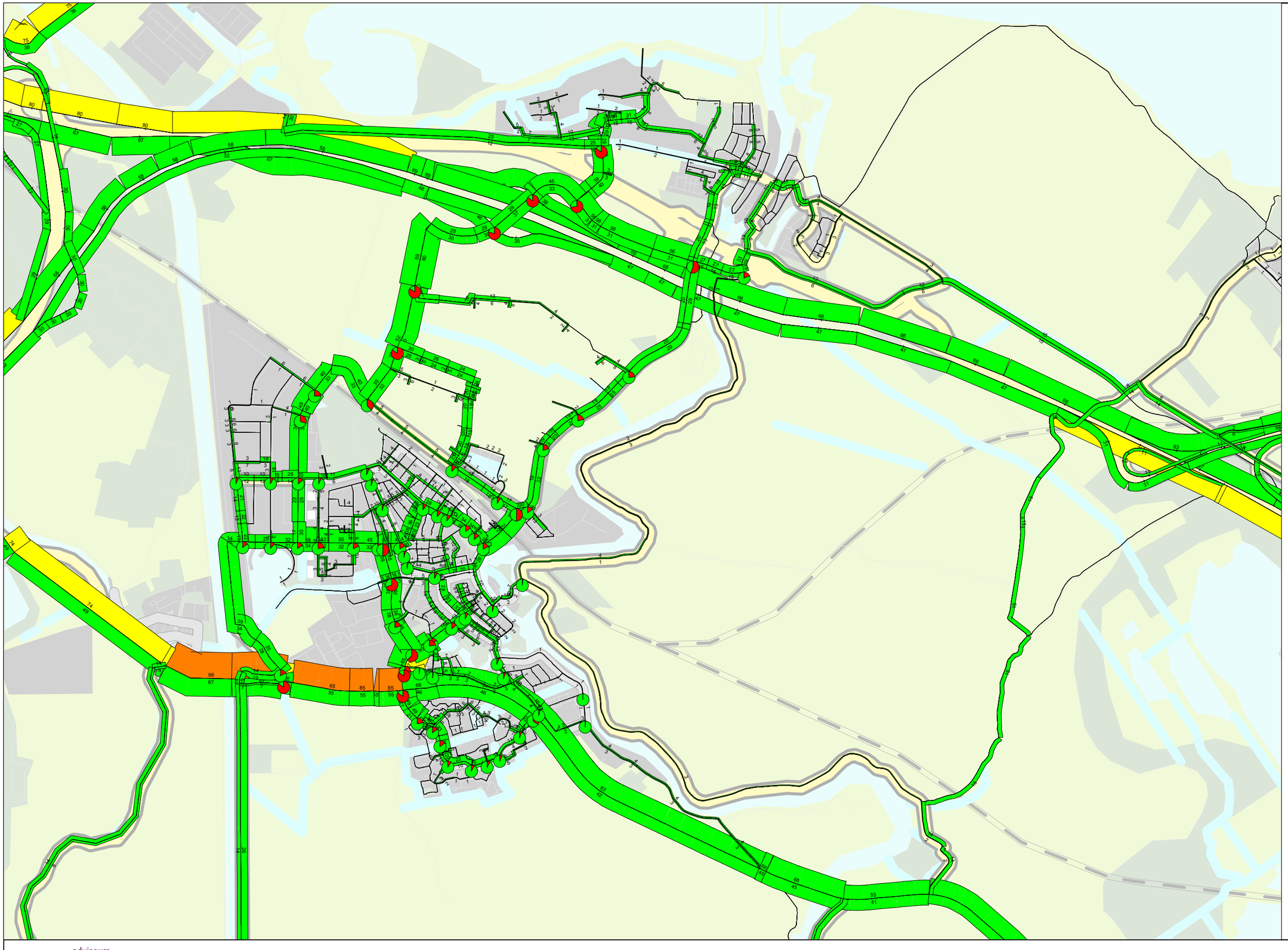


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Intensiteiten (mvt) etmaal, 2023 ABC - tussenfase

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file
Company: Goudappel Coffeng

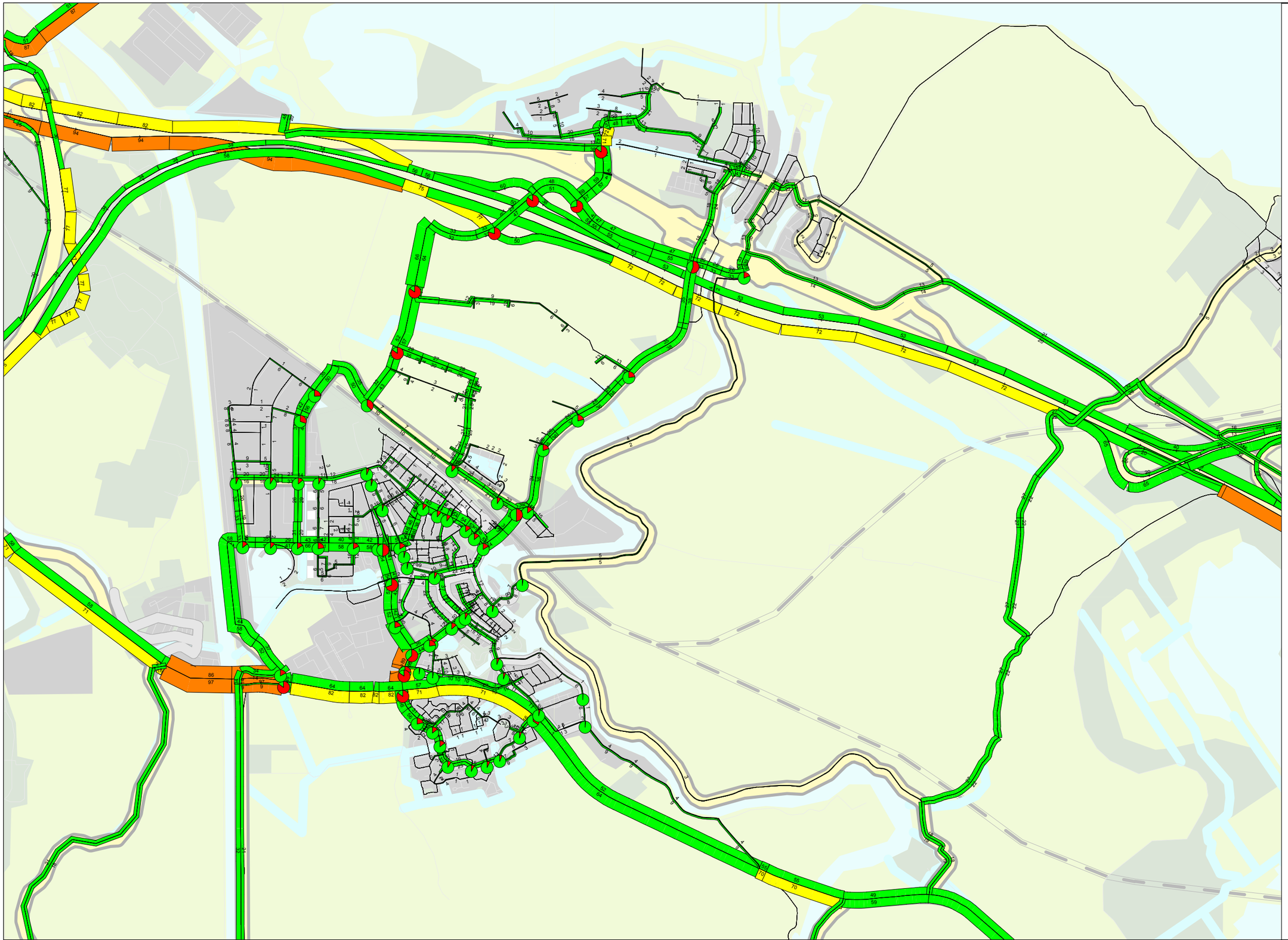


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs ochtendspits, 2023 ABC - tussenfase

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file
Company: Goudappel Coffeng

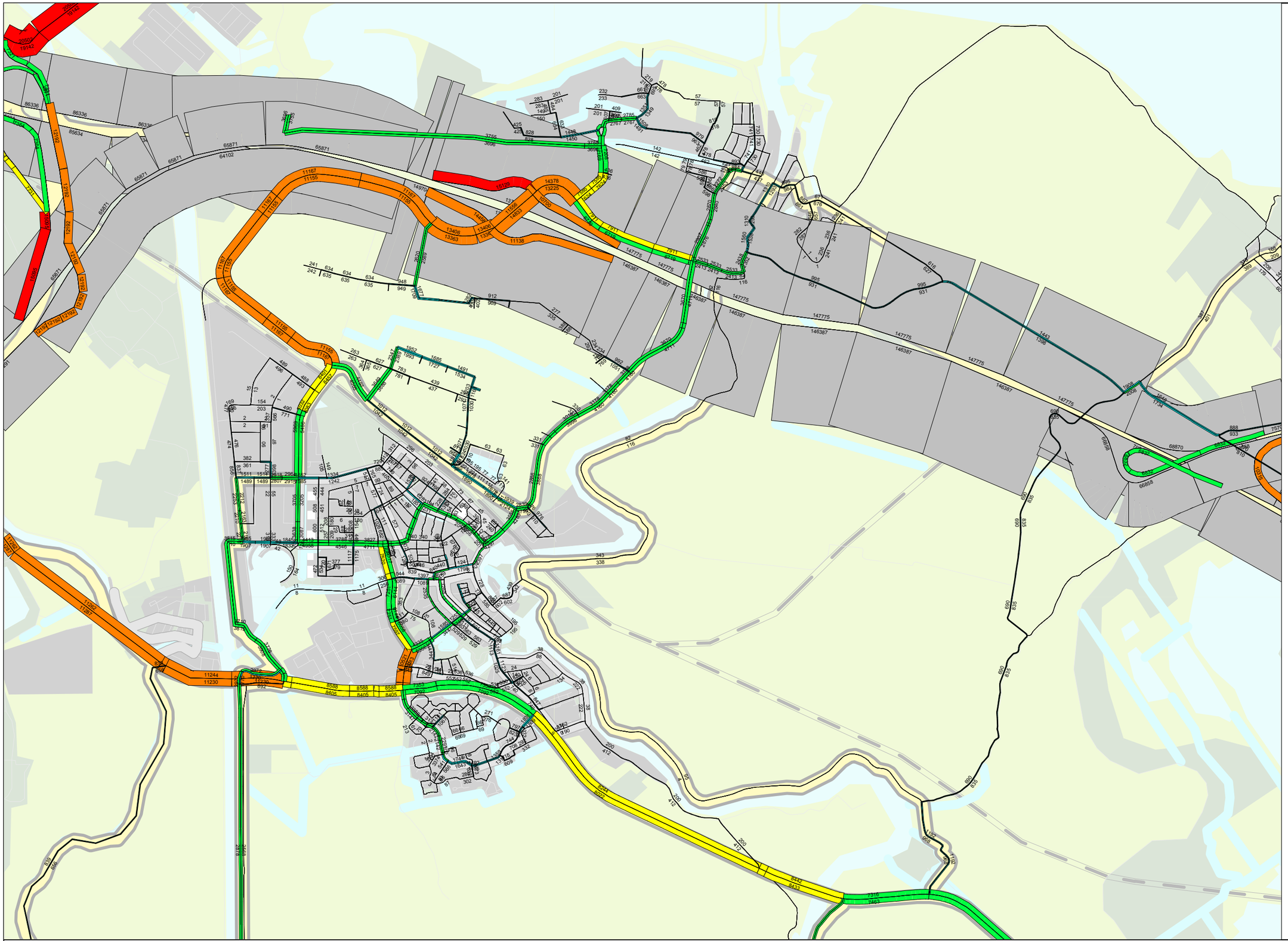


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs avondspits, 2023 ABC - tussenfase

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file
Company: Goudappel Coffeng

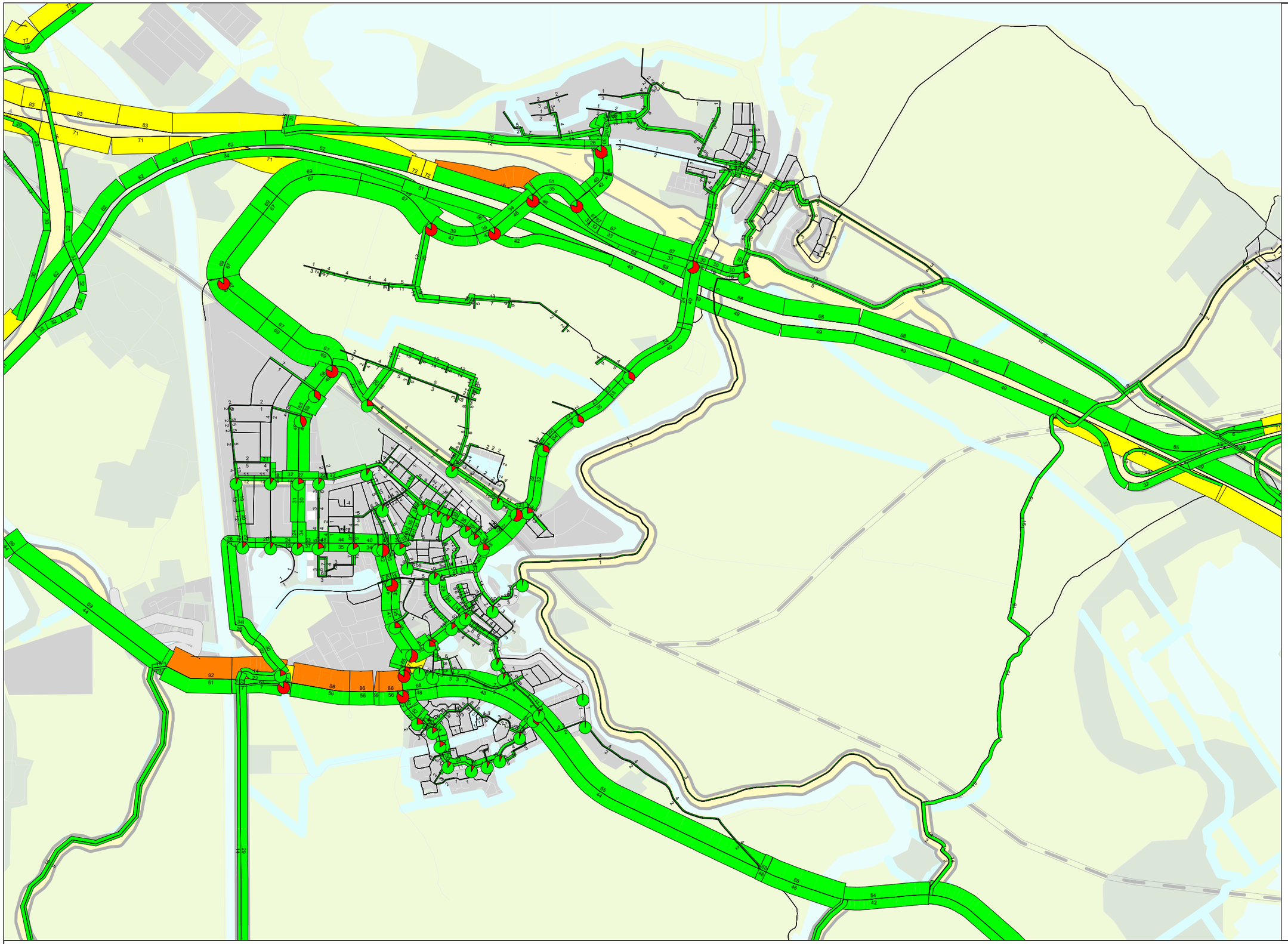


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Intensiteiten (mvt) etmaal, 2023 ABCDE - eindbeeld

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file
Company: Goudappel Coffeng

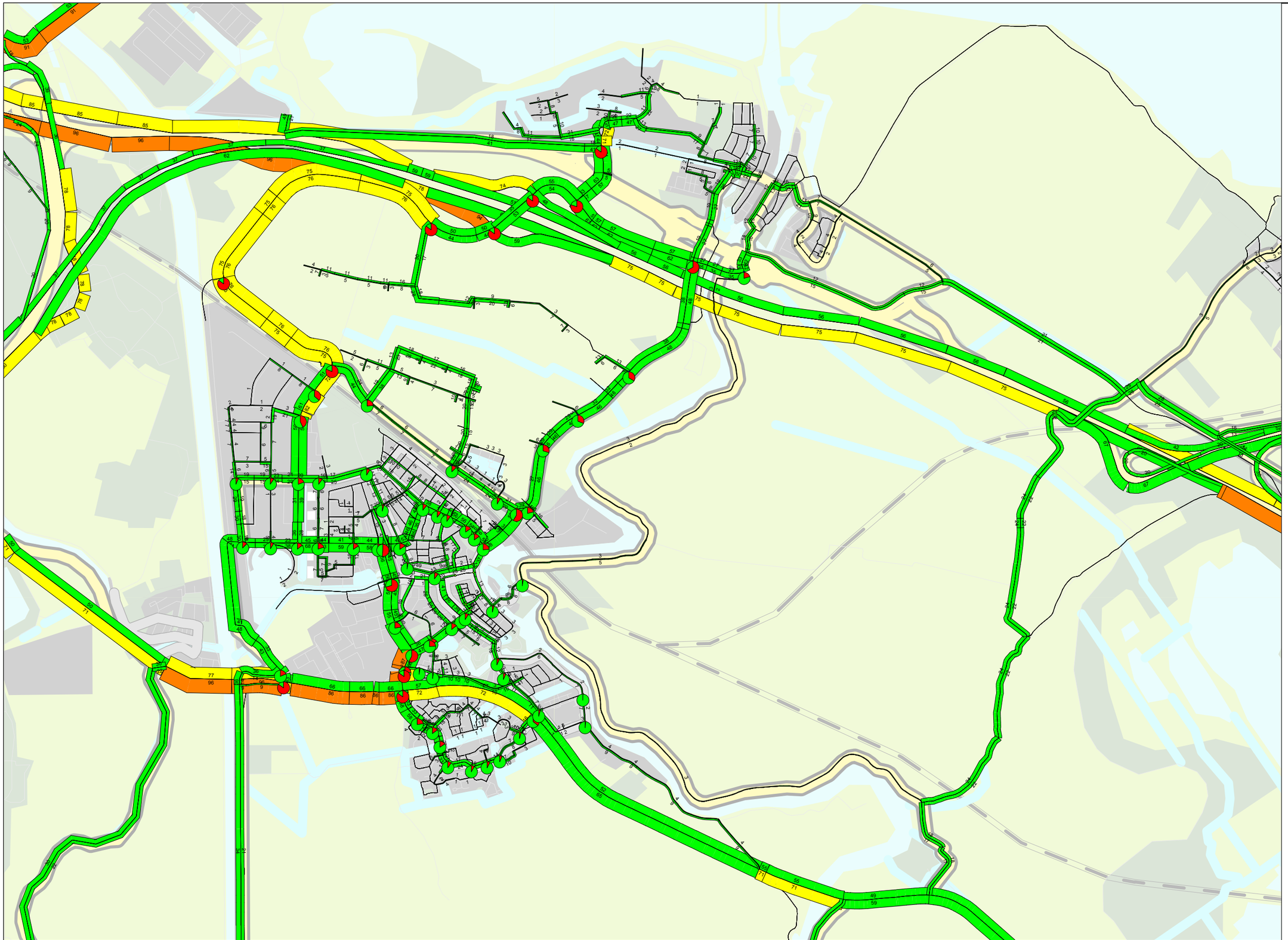


adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs ochtendspits, 2023 ABCDE - eindbeeld

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file
Company: Goudappel Coffeng



adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Wegvak- en kruispuntbelasting (mvt) 2-uurs avondspits, 2023 ABCDE - eindbeeld

Verkeersmodel gemeente Weesp: Studie Faseringsvarianten Bloemendalerpolder

code Gemeente Weesp / Htt004
file
Company: Goudappel Coffeng

Bijlage 4.3 Variantenstudie

Memo

Aan	:	Stuurgroep Bloemendalerpolder
Datum	:	29 mei 2012
Project	:	Bloemendalerpolder
Betreft	:	tracé keuze ontsluitingsweg
Status	:	Concept 3

Doel

In voorliggende memo wordt een samenvatting gegeven van de ruimtelijke verkenning naar de juiste inpassing van de ontsluitingsweg in het project. De ontsluitingsweg verbind de nieuwe afslag op de A1 met bestaand Weesp en vormt een belangrijke schakel in de ontsluiting van het plan. In het volgende wordt kort aangegeven welke varianten en stappen er zijn geweest. Voor het maken van deze afweging zijn diverse adviezen en onderzoeken verricht. Een overzicht van deze onderzoeken en adviezen staat in deze memo.
Het uiteindelijke voorkeurstracé van de ontsluitingsweg is opgenomen in het Ruimtelijk Kader.

Inleiding

Sinds 2005 / 2006 wordt gewerkt aan de planvorming van de Bloemendalerpolder. Vanaf het begin is gewerkt aan de integrale kwaliteit van het totale gebied, een nieuw landschap waarin gewoond en gerecreëerd wordt. De manier van binnenkomen vanaf de A1, het zgn. 'thuiskomen' werd gezien als een onderdeel van de algehele ruimtelijke ervaring van een kwalitatief hoogwaardig gebied. Hierbij speelt de ligging van het tracé van de ontsluitingsweg een belangrijke rol.

Verschillende varianten door de tijd

Vanaf het begin zijn er diverse onderzoeken en studies uitgevoerd voor de ligging van de ontsluitingsweg. Tijdens deze onderzoeken en studies is ook een tracé aan de oostzijde van de Bloemendalerpolder bestudeerd. Deze variant past echter niet binnen de gemaakte afspraken in de anticipatieovereenkomst. Afgesproken is dat de Korte Muiderweg wordt verluwd in plaats van dat de verkeersintensiteiten worden verhoogd. Tevens is afgesproken om de Vechtoever zoveel mogelijk te ontzien.

Uiteindelijk zijn uit deze onderzoeken en studies 2 varianten als meest interessant getypeerd. Deze varianten waren:
- een ontsluitingsweg met een tracé ten zuiden van de nieuwe A1 en parallel aan het Amsterdam Rijnkanaal;
- een ontsluitingsweg die noordelijk ligt van de nieuwe A1 en parallel ligt aan het Amsterdam Rijnkanaal (gebruik Maxisweg).

Deze varianten waren het meest interessant om de navolgende overwegingen:

- het ruimtebeslag van de nieuwe aansluiting;
- de lengte van de nieuwe infrastructuur;
- de ontlasting van de bestaande infrastructuur;
- de gevolgen voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein;
- logica van route en de oriëntatie;
- de mogelijkheden voor de ontsluiting van Weesp-West.

Uit nader onderzoek van deze 2 varianten is door de stuurgroep geconcludeerd dat de variant met een ontsluitingsweg ten zuiden van de nieuwe A1 en buiten om langs het "Amsterdam Rijnkanaal" het meest gewenst is.

verbeelding juni 2010

Deze variant is daarna ingepast in het stedenbouwkundige/landschappelijke ontwerp en tevens is onderbouwd dat een ontsluitingsweg van 1 rijbaan met 2 rijstroken(2x1) voldoende capaciteit heeft voor de toekomstige verkeersafwikkeling. Het beoogde verkeersgebruik gaat namelijk uit van een lagere verkeerscapaciteit dan de circa 20.000 mvt* per etmaal die een ontsluitingsweg van 1 rijbaan met 2 rijstroken(2x1) kan afwikkelen.

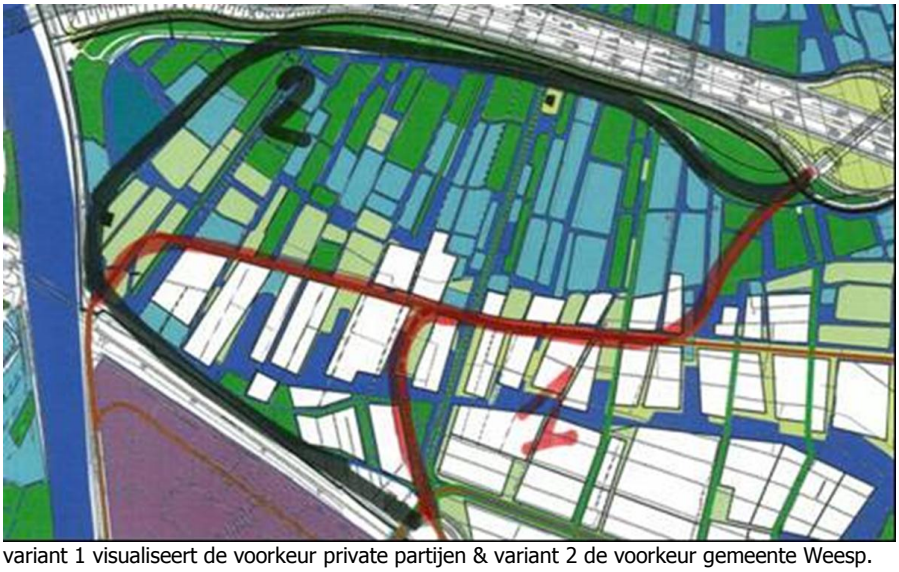
In het concept Masterplan van 2010 is deze variant opgenomen. Toen was al wel duidelijk dat deze variant moeilijk te realiseren was in verband met de aanwezigheid van kabels & leidingen en dat deze variant alleen mogelijk was als een deel van de eendenkooi zou komen te vervallen.

Akkoord 2011

Vanaf januari 2011 tot juni 2011 is er opnieuw onderhandeld over ondermeer de ruimtelijke opzet van het plan. Dit heeft geresulteerd in een nieuw akkoord in juni 2011. In dit akkoord zijn twee mogelijke opties opgenomen voor de ontsluitingsweg:
- 1. diagonaal door het plan o.a. i.v.m. fasering (voorkeur private partijen)
- 2. buitenom (voorkeur gemeente)

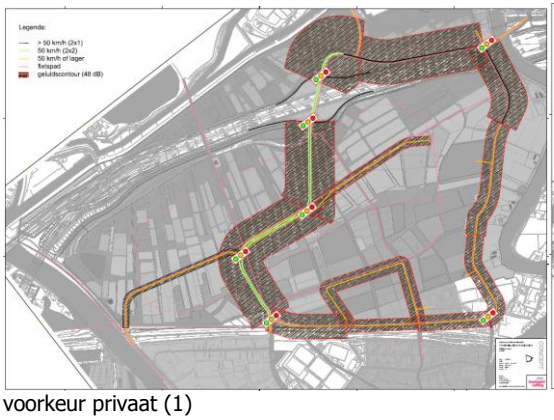
** mvt = motorvoertuigen*

De afgelopen periode zijn de beide voorkeuren nader onderzocht. Hierbij is advies ingewonnen bij Goudappel Coffeng. Door Goudappel Coffeng zijn onder andere de beide varianten vanuit verkeerskundige en geluidsaspecten bestudeerd.

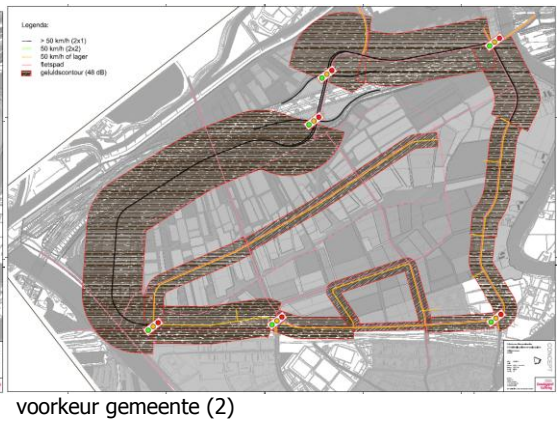


variant 1 visualiseert de voorkeur private partijen & variant 2 de voorkeur gemeente Weesp.

De geluidscontouren van beide tracés van de ontsluitingsweg zijn weergegeven in de onderstaande afbeeldingen.



voorkeur privaat (1)



voorkeur gemeente (2)

Uit het onderzoek van onder andere Goudappel Coffeng is gebleken dat variant 2 (het tracé langs het AmsterdamRijnkanaal) de meest gewenste oplossing is.

De redenen hiervoor zijn:

- variant 1 geeft veel geluidshinder in een gebied waar veel woningen gepland zijn. hiervoor dienen aanzienlijke maatregelen genomen worden. Deze maatregelen zijn onder andere vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk motieven niet gewenst en vergen veel ruimtebeslag;
- in variant 1 is het verkeerskundig moeilijk om de woongebieden aan te sluiten op de ontsluitingsweg. De aansluitingen mogen namelijk niet te dicht op elkaar komen te liggen in verband met de verkeersdoorstroming. Hierdoor in het noodzakelijk om parallelwegen aan te leggen. Dit kosten veel ruimte en extra financiële middelen;

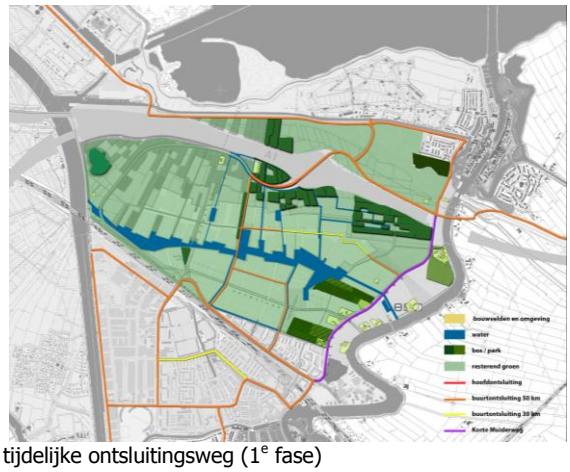
- de ontsluiting van Weesp-West (o.a. bedrijventerrein) zorgt bij de variant 1 voor overlast voor de te realiseren woningen. Dit komt mede doordat het vrachtverkeer door de wijk afgewikkeld moet worden;
- de negatieve effecten van de variant 1 zullen zorgen voor een drukkend effect op de afzetbaarheid en de opbrengstpotentie van de woningen;
- de gewenste integrale gebiedskwaliteit kan bij de variant 1 niet behaald worden.

Variant 1 geeft dus veel beperkingen vanuit onder andere geluid- / verkeerskundige aspecten, afzetbaarheid en de integrale kwaliteit.

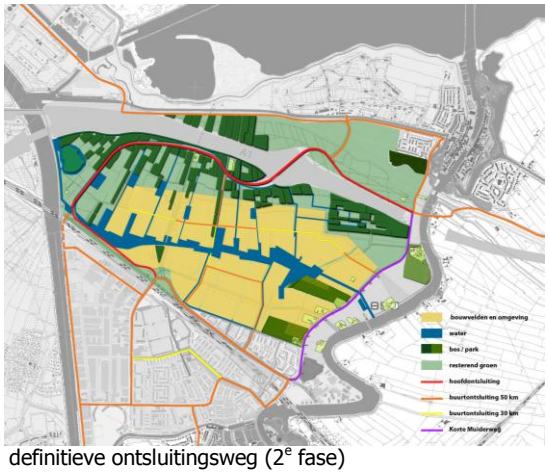
Het nadeel van variant 2 was, dat deze variant niet te faseren is en dit is wel zeer gewenst door de private partijen. Door te besluiten het definitieve tracé pas in de 2e fase aan te leggen en in de eerste fase gebruik te maken van de ontsluiting van de noordelijke velden als tijdelijke ontsluitingsweg is dit goed op te lossen. Hierdoor was de variant 2 ook acceptabel voor de private partijen.

Voorkeurstracé en tijdelijke ontsluiting

De tijdelijke ontsluitingsweg zal ingericht worden als een ontsluitingsweg van 1 rijbaan met 2 rijstroken (2x1). Het merendeel van dit tracé kan in een later stadium gebruikt worden als ontsluiting van de te ontwikkelen woonvelden en de busverbinding door het gebied. Globaal kan worden aangenomen dat deze weg een capaciteit heeft van maximaal 12.000 mvt per etmaal. Of deze capaciteit behaald kan worden is afhankelijk van de te realiseren kruispunten, de toegestane c.q. gewenste capaciteit op de Korte Muiderweg, de verkeersafwikkeling van de toe- en afritten van de huidige A1 en de snelheid van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder. Indien tijdens de ontwikkeling mocht blijkt dat de tijdelijke ontsluitingsweg zijn maximale capaciteit nadert, wordt geadviseerd om tijdig met de realisatie van de definitieve ontsluitingsweg te starten. Hierdoor is het mogelijk dat de definitieve ontsluitingsweg als ontsluitingsroute gaat functioneren voordat de tijdelijke situatie de maximale verkeerscapaciteit gaat overschrijden.
Er komt een moment tijdens de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder dat de definitieve ontsluitingsweg moet worden gerealiseerd. Dit wordt mede ingegeven door het aantal woningen wat is ontwikkeld, de verkeersintensiteit op de tijdelijke ontsluitingsweg en de geluidscontouren van de tijdelijke ontsluitingsweg op de te ontwikkelen woonvelden. Hierover zijn afspraken gemaakt in de SUOK.



tijdelijke ontsluitingsweg (1e fase)



definitieve ontsluitingsweg (2e fase)

Landschappelijke inpassing

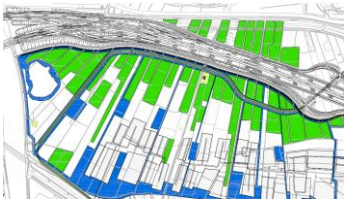
Bij de nadere uitwerking van de voorkeursvariant is gezocht naar mogelijkheden om de landschappelijke inpassing van de ontsluitingsweg in het robuust groen-blauw. Hierbij is ondermeer gekeken naar de (kwalitatieve) beleving, de financiële effecten (o.a. de benodigde rest verwerving) en de hoeveelheid aaneengesloten robuust groen/blauw.
De verkenning heeft zicht gericht op de aansluiting van de westelijke woonvelden op de ontsluitingsweg en het tracé van de ontsluitingsweg parallel aan de A1.

Wat betreft de aansluiting van de westelijke woonvelden op de ontsluitingsweg is de uiteindelijke voorkeur uitgesproken voor een interne ontsluiting door het woongebied. Hierdoor is er geen sprake meer van een weg tussen woonveld en de westelijke ontsluiting. Van een doorsnijding van het robuust groen-blauw is daar derhalve geen sprake meer.

Voor het tracé parallel aan de A1 zijn de onderstaande varianten (A t/m C) nader bestudeerd.

variant A

variant B


variant C

varianten	robuust groen	rest verwerving	beleving thuis komen	ventweg RWS
A - ten zuiden	+/-	geen	++	nodig
B - zo snel mogelijk noordelijk trace	++	1x, extra €	--	te combineren / langste deel
C - tussen 2 restverwervingen naar noordelijke trace	+	geen	+/-	te combineren / tussen in

Deze varianten zijn ook besproken met het kwaliteitsteam en met vertegenwoordigers van het CRA. Vanuit het CRA is aangegeven dat een integrale ontwerp zeer gewenst is. Hierdoor is alleen de beoogde kwaliteit te realiseren. Hierbij is een nauwe afstemming tussen de Bloemendalerpolder en de Rijkswaterstaat noodzakelijk.
Het kwaliteitsteam heeft op 31 januari 2012 een advies uitgebracht over dit onderwerp: Het advies van het kwaliteitsteam is dat het van wezenlijk belang is dat er een integrale kwaliteit ontstaat. Hierbij is de manier van binnenkomen vanaf de A1 ("thuiskomen") belangrijk. Hiervoor is het noodzakelijk dat de automobilist door het "groen" geleid wordt naar de Bloemendalerpolder en geen zicht heeft op de nieuwe A1 of bij behorende geluidswerende voorzieningen. De ontsluitingsweg moet landschappelijk goed ingepast worden. Vanuit het gebied als geheel is het wenselijk dat de ontsluitingsweg zo dicht mogelijk bij de rijksweg wordt gesitueerd, maar de ontsluitingsweg dient wel aan beide zijden in een groene setting te liggen. Deze zone met de ontsluitingsweg dient in overleg met de Rijkswaterstaat zorgvuldig ingericht te worden als een integrale opgave. Een voorbeeld van het gewenste beeld is de ontsluitingsweg die parallel loopt aan de A28 bij Harderwijk.

A 28/ Harderwijk

Voorbeeld van een goede oplossing

Voorbeelden van situaties die niet het gewenste beeld en kwaliteit opleveren zijn de A1/ Bussum en A1/Maxisweg.

A1/ Bussum

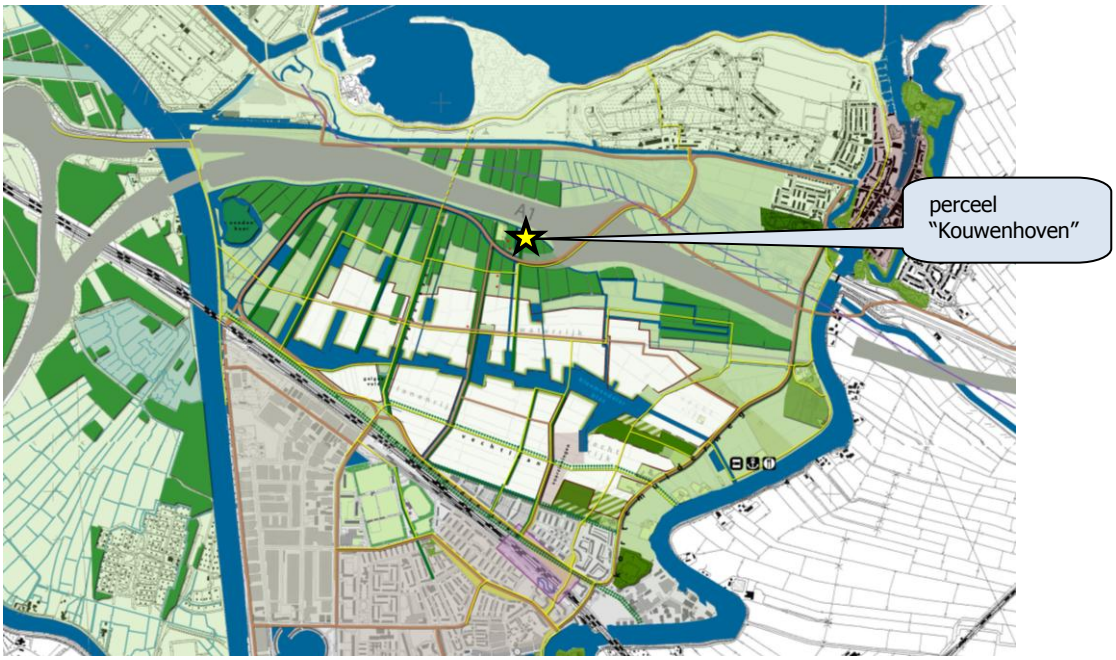
Voorbeeld van een niet gewenste situatie

A1/ Maxisweg

Voorbeeld van een niet gewenste situatie

Werkhypothese

Na overweging van alle argumenten is als werkhypothese gekozen voor variant C.
Deze variant moet nog landschappelijk in gepast worden en een mogelijke nadere uitwerking hier is in de onderstaande uitwerking weergegeven.



Voorstel op te nemen uitwerking in het "Ruimtelijk Kader".

De belangrijkste redenen voor deze keuze zijn:

- De ontsluitingsweg wordt richting de nieuwe A1 verplaatst, zodat het aaneengesloten oppervlak robuuste groen/blauw zo groot mogelijk is;
- In deze variant is het mogelijk om de ventweg van de A1 te combineren met de ontsluitingsweg;
- Geen confrontatie met excessieve kosten voor verwerving, omdat er geen aanvullende aankopen noodzakelijk zijn.

Aandachtspunten bij deze keuze zijn:

- Een integrale uitwerking van de zone tussen de ontsluitingsweg en de geluidsvoorzieningen van de nieuwe A1 is (zeer) gewenst;
- Het tracé van de ontsluitingsweg verdient een landschappelijke inpassing;
- Het ontwerp van de geluidsvoorzieningen van de A1 dient zo "groen" mogelijk te worden vormgeven.

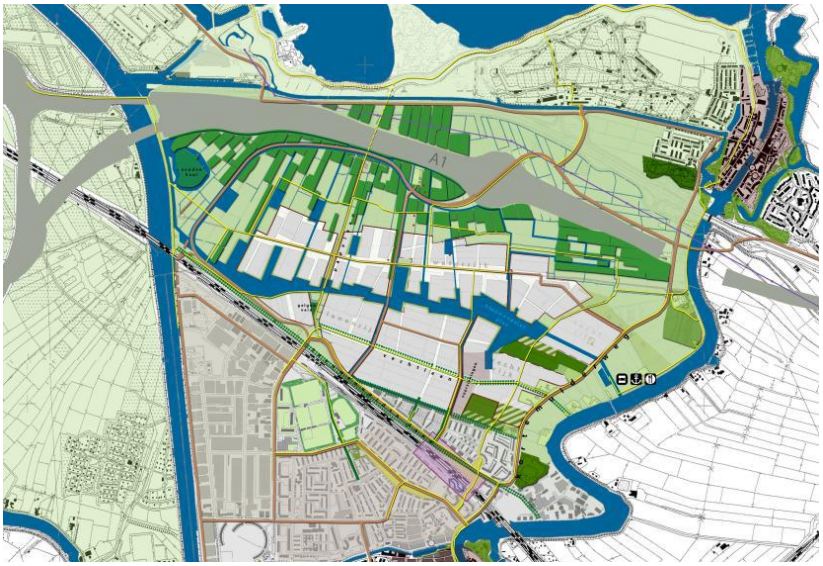
Indien het mogelijk is zonder excessieve kosten de gronden (perceel Kouwenhoven) tussen het voorgestelde tracé van de ontsluitingsweg en de A1 te verwerven willen partijen komen tot een korte bocht vanaf de afrit zodat de oppervlakte aaneengesloten robuust groen-blauw nog verder kan worden vergroot.

In het "Ruimtelijk Raamwerk" wordt een tekst opgenomen over de nadere uitwerking van het tracé van de ontsluitingsweg. Deze tekst is als volgt geformuleerd en eerder besproken in de Stuurgroep (2-2-2012).

"De ontsluitingsweg is nadrukkelijk onderdeel van het integrale ruimtelijk-landschappelijke ontwerp en wordt in een later stadium definitief ontworpen. Bij het ontwerp geldt de integrale ruimtelijke kwaliteit van de ontsluitingsweg inclusief inpassing in de (directe) omgeving als randvoorwaarde. Die kwaliteit wordt gekenmerkt door een vloeiend verloop van het tracé en een groene beleving die wordt gerealiseerd door een landschappelijke inpassing met aan weerszijden boombeplanting en onderbegroeiing. Uitgangspunt van samenwerkende partijen is het zoveel mogelijk beperken van de doorsnijdende c.q. barrièrewerking van de ontsluitingsweg voor zowel het groen-blauw als de woongebieden. Dit kan door de ontsluitingsweg aan de noordzijde nabij de A1 te realiseren, met behoud van de landschappelijke inpassing, waardoor de groen/blauwe zone aan de zuidkant zo robuust mogelijk wordt. Er wordt naar gestreefd om het gebied aan de zuidzijde van het nieuwe tracé van de A1 (verantwoordelijkheid RWS, onderdeel TB) mee te laten ontwerpen met het ontwerp van de ontsluitingsweg, zodat deze zone bijdraagt aan die landschappelijke inpassing. Bovendien wordt onderzocht of de agrarische ontsluitingsweg van RWS kan vervallen waardoor additionele ruimte ontstaat. "

Voorstel besluit Stuurgroep Bloemendalerpolder

Het voorstel is dat de stuurgroep van Bloemendalerpolder instemt met de werkhypothese. Deze variant wordt daarmee opgenomen in het "Ruimtelijk Kader".



Bijlage 5 Woon- en leefklimaat

Bijlage 5.1 Akoestisch onderzoek

Weesp en Muiden
Bloemendalerpolder

AKOESTISCH ONDERZOEK

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Weesp en Muiden

Bloemendalerpolder

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

identificatie

projectnummer:

045700.17935.00

planstatus

datum:

25-03-2015

auteur(s):

mw. ing. W. Sondorp

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**
1.1. Beschrijving en afbakening van het onderzoek 3
1.2. Leeswijzer 4

2. Toetsingskaders **5**
2.1. Wegverkeerslawaai 5
2.1.1. Normstelling 5
2.1.2. Nieuwe situaties 6
2.1.3. Reconstructiesituaties 7
2.1.4. Gevolgen verkeerstoename bij bestaande wegen (uitstralingseffect) 8
2.2. Spoorweglawaai 8
2.2.1. Beleid en normstelling 8
2.2.2. Nieuwe situaties 8
2.3. Geluidbeleid 8

3. Berekeningsuitgangspunten **11**
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 11
Gegevens spoorlijn 12

4. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai **15**
4.1. Rekenresultaten en beoordeling nieuwe situaties 15
4.1.1. Resultaten nieuwe woningen versus bestaande wegen 15
4.1.2. Resultaten nieuwe wegen versus nieuwe woningen 18
4.1.3. Resultaten nieuwe wegen versus bestaande woningen 22
4.2. Rekenresultaten en beoordeling reconstructie situaties 25
4.2.1. Realisatie rotondes Korte Muiderweg 25
4.2.2. Gevolgen verkeerstoename bij bestaande wegen (uitstralingseffect) 25

5. Akoestisch onderzoek spoorweglawaai **27**

6. Toetsing beleid **29**
6.1. Cumulatie 29
6.2. Compenserende maatregelen 29

7. Conclusie **31**

Bijlagen:

1. Verkeersgegevens.
2. Invoergegevens.
3. Berekeningsresultaten reconstructiesituatie.
4. Berekeningsresultaten uitstralingseffect reconstructie.

2 Inhoud

1. Inleiding 3

1.1. Beschrijving en afbakening van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is zowel sprake van de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies als de aanleg van nieuwe wegen. Tevens zullen aanpassingen plaatsvinden aan bestaande wegen.

Ten aanzien van wegverkeerslawaai zijn de volgende akoestische situaties dan ook relevant:

1. nieuwe woningen versus bestaande wegen;
2. nieuwe wegen versus nieuwe woningen;
3. nieuwe wegen versus bestaande woningen;
4. reconstructie;
5. gevolgen verkeerstoename bij bestaande wegen ('uitstralingseffect reconstructie').

Ten aanzien van spoorweglawaai zijn de volgende akoestische situaties relevant:

1. nieuwe woningen versus bestaande spoorlijn.

Nieuwe situaties

Realisatie nieuwe woningen

In het woongebied van de Bloemendalerpolder zullen nieuwe woningen gerealiseerd worden. Tevens zullen langs de bestaande Korte Muiderweg nieuwe woningen mogelijk gemaakt worden.
Omdat sprake is van nieuwe geluidsgevoelige functies, dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om aan te tonen of voldaan wordt aan de normen ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) voor 'nieuwe situaties'.

Aanleg nieuwe wegen

Om het woongebied te ontsluiten zullen verschillende ontsluitingswegen gerealiseerd worden. In het plan worden hierbij 2 ontsluitingsvarianten onderscheiden:

- *Variant 1*
  Gaat uit van de definitieve situatie waarbij aan de westkant van het plangebied een Rondweg gerealiseerd zal worden.
- *Variant 2*
  Tot de definitieve westelijke ontsluitingsweg is gerealiseerd is sprake van een tijdelijke ontsluiting. Het plangebied wordt in deze tijdelijke situatie ontsloten door de Korte Muiderweg en een tijdelijke noord-zuid ontsluiting vanaf de A1 door het midden van de polder. Bij realisatie van een bepaald deel van de woningen volstaat deze ontsluiting niet meer en wordt de definitieve ontsluiting aangelegd en in gebruik genomen.

Tevens zal een interne structuur in het gebied aangelegd worden. Aangezien binnen de geluidszone van deze nieuwe wegen zowel bestaande woningen als nieuwe woningen aanwezig zijn/gerealiseerd zullen worden, dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om aan te tonen of voldaan wordt aan de normen ingevolge de Wgh voor 'nieuwe situaties'.

Reconstructie situaties

Realisatie rotondes Korte Muiderweg

Langs de Korte Muiderweg worden drie nieuwe rotondes gerealiseerd. Dit is een fysieke wijziging aan een bestaande weg.

Ingevolge de Wgh dient een zogenaamd akoestisch reconstructie onderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek geeft inzicht in de akoestische effecten van de voorgenomen plannen aan de gevels van bestaande woningen. Hierbij wordt getoetst of sprake is van 'reconstructiesituaties' in de zin van de Wgh.

Wijziging kruispunt Leeuwenveldseweg / nieuwe Rondweg

Door de aanleg van de nieuwe Rondweg zal dit kruispunt fysiek wijzigen. Aangezien binnen het reconstructiegebied geen bestaande geluidsgevoelige functies zijn gelegen kan onderzoek achterwege blijven.

Uitstralingseffect

Het uitstralingseffect dient onderzocht te worden op omliggende wegvakken die niet fysiek gereconstrueerd worden, maar waar sprake is van een verkeerstoename als gevolg van de daadwerkelijke reconstructiesituatie.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de toetsingskaders wegverkeerslawaai en spoorweglawaai beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het wegverkeer beschreven en in hoofdstuk 5 de resultaten met betrekking tot de spoorlijn. In hoofdstuk 6 volgt de toetsing aan het ontheffingsbeleid en in hoofdstuk 7 volgen de conclusies.

2. Toetsingskaders 5

2.1. Wegverkeerslawaai

2.1.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidszone wordt hierbij gemeten vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook (aan weerszijden van de weg).

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Rijkswegen zijn opgenomen op de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van een rijksweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd. Toetsing aan de normen van de Wgh is niet juridisch noodzakelijk.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh
Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Deze aftrek is opgenomen in artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012. Op alle genoemde geluidsbelastingen / geluidscontouren is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

2.1.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). In onderstaande tabellen zijn de verschillende maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.2 Relevante maximale ontheffingswaarden bestaande weg, nieuwe geluidsgevoelige functies

woningen	Maximale ontheffingswaarde	
	Aanwezige weg	**Aanwezige auto(snel)weg**
Woning	In stedelijk gebied 63 dB In buitenstedelijk gebied 53 dB	In buitenstedelijk gebied 53 dB
Agrarische woning[2]	In buitenstedelijk gebied 58 dB	In buitenstedelijk gebied 58 dB

Andere geluidsgevoelige gebouwen	Maximale ontheffingswaarde
Gebouwen in buitenstedelijk gebied	53 dB
Gebouwen in stedelijk gebied	63 dB

Tabel 2.3 Relevante maximale ontheffingswaarden nieuwe weg

Woningen	Maximale ontheffingswaarde
Nog niet geprojecteerde woning	In stedelijk gebied 58 dB In buitenstedelijk gebied 53 dB
Geprojecteerde woning	In stedelijk gebied 58 dB In buitenstedelijk gebied 53 dB
Reeds aanwezig of in aanbouw zijnde woning	In stedelijk gebied 63 dB In buitenstedelijk gebied 58 dB

Andere geluidsgevoelige gebouwen	Maximale ontheffingswaarde
Gebouwen in buitenstedelijk gebied	58 dB
Gebouwen in stedelijk gebied	63 dB

2.1.3. Reconstructiesituaties

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh, indien er fysieke wijzigingen op of aan een bestaande weg optreden en waarbij als gevolg van deze veranderingen de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt (waarbij opvulling tot 48 dB is toegestaan). Het dient hierbij te gaan om een wijziging in fysieke zin, bijvoorbeeld:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg van kruispunten;
- aanleg van aansluitingen;
- verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als voorkeursgrenswaarde bij reconstructie dient de geluidsbelasting te worden aangehouden van de situatie één jaar voor reconstructie. Indien deze geluidsbelasting lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Wanneer een hogere waarde is vastgesteld, geldt de laagste van de volgende waarden als voorkeursgrenswaarde:

- de heersende geluidsbelasting;
- de eerder vastgestelde hogere waarde.

In eerste instantie geldt bij de beoordeling van de optredende geluidsbelasting, dat gestreefd wordt naar een 'status quo'-situatie waarbij de geluidsbelasting toeneemt met niet meer dan 1 dB ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde. In dat geval is er geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden met 2 dB of meer, is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh en dienen maatregelen te worden onderzocht om de geluidstoename te beperken tot 1 dB of minder. Hebben geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect of zijn deze ongewenst, dan kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld met een toename van 2 tot 5 dB, met dien verstande dat deze de uiterste vast te stellen grenswaarde niet te boven mag gaan. De maximale ontheffingswaarden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.4 Ontheffingswaarden reconstructie

situatie	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde	geluidsbelasting binnen
heersende geluidsbelasting ≤ 53 dB	48 dB bij < 48 dB of laagste van: - heersende geluidsbelasting of - hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)	voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 58 dB (buitenstedelijk) of 63 dB (stedelijk)	33 dB, saneringssituaties 43 dB*
heersende geluidsbelasting > 53 dB	laagste van: - heersende geluidsbelasting; of - hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)	voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 68 dB	33 dB, saneringssituaties 43 dB*

* Binnenniveau mag maximaal 43 dB bedragen; indien maatregelen noodzakelijk zijn streven naar 38 dB.

2.1.4. Gevolgen verkeerstoename bij bestaande wegen (uitstralingseffect)

In de Wgh (artikel 99 lid 2) is bepaald dat naast het wettelijke reconstructieonderzoek ook aandacht moet zijn voor het zogenaamde uitstralingseffect. Het uitstralingseffect dient onderzocht te worden op omliggende wegvakken die niet fysiek gereconstrueerd worden, maar waar sprake is van een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling. Voor toetsing van het uitstralingseffect wordt aangesloten bij de normstelling in de Wgh voor reconstructiesituaties. In dit onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd, dat alle wegen waar sprake is van een intensiteitstoename van ≥ 20% meegenomen zijn in het onderzoek. Bij een dergelijke toename is er namelijk sprake van een geluidstoename van 1 dB of meer. Daarom is het kwantitatief onderzoeken van wegen met een lagere intensiteitstoename niet zinvol, omdat op die wegen geen sprake zou zijn van een toename van de geluidsbelasting van 1 dB of meer.

2.2. Spoorweglawaai

2.2.1. Beleid en normstelling

Langs spoorwegen bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den}. Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een (spoor)weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van spoorwegen is afhankelijk van de hoogte van het vastgestelde Geluidproductieplafond (GPP) en wordt gemeten uit de kant van de buitenste spoorstaaf. De spoorweg is opgenomen op de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

2.2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een spoorweg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan.

Tabel 2.5 Relevante grenswaarden bestaande spoorweg, nieuwe geluidsgevoelige functies

	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB

2.3. Geluidbeleid

Gemeente Weesp

De gemeente Weesp heeft eigen geluidbeleid vastgesteld. “Beleidsnota geluid: Hogere waarden Wet geluidhinder van de gemeente Weesp”.

Hierin zijn eisen met betrekking tot cumulatie en compenserende maatregelen vastgelegd.

Cumulatie
Indien een geluidgevoelige functie is gelegen in meerdere zones van (verschillende) geluidbronnen mag de gecumuleerde geluidsbelasting niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. De gemeente Weesp accepteert bij deze beoordeling een ten hoogste gecumuleerde geluidsbelasting van de ten hoogste te verlenen hogere waarde + 3dB.

In de praktijk houdt dit in dat één woning van slechts twee geluidbronnen met een gelijkwaardig emissieniveau een maximale geluidsbelasting mag ondervinden. Hierbij moet tevens in ogenschouw worden genomen dat slechts één gevel is belast of meerdere gevels van dezelfde woning. Situaties waarbij door meerdere bronnen meerdere gevels van dezelfde geluidgevoelige functie een hogere waarde ondervinden moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. De gemeente wil haar oordeel echter niet alleen op de hoogte van de gecumuleerde geluidsbelasting baseren, maar ook op compenserende factoren.

Compenserende maatregelen
De gemeente Weesp stelt de volgende akoestische compenserende maatregelen als randvoorwaarde bij het vaststellen van hogere waarden hoger dan 53 dB bij wegen en 60 dB bij spoorwegen:

- Een geluidluwe gevel (geluidluwe gevels hebben een belasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde);
- Een privébuitengebied (tuin/balkon) aan de geluidluwe kant, tenzij andere overwegingen als zonligging en uitzicht een privébuitengebied aan de geluidbelaste zijde aantrekkelijker maken. In dat geval dient ter compensatie, de geluidluwe gevel voorzien te zijn van ruimte mogelijkheid om geveldelen te openen. Tevens dient in dat geval te worden voorzien in een gemeenschappelijke buitenruimte aan de geluidsluwe zijde.
- Akoestisch gunstige indeling van de woning. Hieronder wordt in ieder geval verstaan:
    1. tenminste één zijde van de woonkamer aan de geluidluwe gevel;
    2. slaapkamers zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel;
    3. keuken, badkamer en werkkamers zoveel mogelijk aan de geluidbelaste zijde.

Gemeente Muiden
Ook de gemeente Muiden heeft eigen geluidbeleid “Beleid hogere waarden Wet geluidhinder”. Hierin zijn eisen met betrekking tot cumulatie en randvoorwaarden vastgelegd.

Het hogere waardenbeleid van Muiden stelt als randvoorwaarde dat de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de bronnen op de woningen maximaal 3 dB hoger is dan de hoogst vastgestelde waarde.

Het hogere waardenbeleid van Muiden staat voor alleen hogere waarden te verlenen als een aanvaardbaar akoestisch klimaat wordt gerealiseerd. De volgende randvoorwaarden zijn van toerpassing wanneer de vastgestelde hogere waarden hoger zijn dan 53 dB:

- Aanwezigheid van ten minste een geluidluwe gevel;
- Aanwezigheid van ten minste een geluidluwe buitenruimte;
- Een akoestisch gunstige indeling (niet geluidgevoelige ruimtes aan de geluid belaste zijde en geluidgevoelige ruimtes zo veel mogelijk aan de geluidsluwe zijde).

3. Berekeningsuitgangspunten 11

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.61 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

Verkeersgegevens rijksweg A1
De gegevens van de rijksweg A1 zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidsregister zijn gegevens opgenomen omtrent het aantal motorvoertuigen per categorie, de representatief te achten gemiddelde snelheid per categorie, de ligging van de bronregisterlijnen, het type wegdek, afschermende objecten, zoals geluidsschermen, de breedte van de weg en de plafondcorrectiewaarde.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidsregister, is de verhoogde ligging van de A1 in het overdrachtsmodel opgenomen.

In het geluidregister is opgenomen dat de A1 beschikt over geluidsreducerend asfalt in de vorm van tweelaags ZOAB. Met betrekking tot de in het onderzoek te hanteren rekensnelheden dient uitgegaan te worden van representatief te achten rijsnelheden voor de verschillende type voertuigen. Voor de A1 is hiervoor in het geluidsregister een snelheid van 100 km/h voor lichte voertuigen en 80 km/h voor middelzware en zware voertuigen opgenomen. De A1 voldoet hiermee aan het gestelde in artikel 3.5 lid 2 RMG 2012 (wettelijk toegestane aftrek in verband met het stiller worden van autobanden). Als gevolg hiervan wordt een wettelijke correctie van 1 dB toegepast op de wegdekcorrectiefactoren.

Voorts is op basis van het geluidsregister gerekend met een plafondcorrectiewaarde van 0,0 dB als bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. Dit betekent dat het geluidregister met betrekking tot de A1 uitgaat van verkeersprognoses op grond van recente besluitvorming (Tracé- of Wegaanpassingsbesluit).

Verder is, uitgaande van ZOAB, in overeenstemming met het gestelde in paragraaf 2.8 van bijlage III van het RMG 2012 uitgegaan van een bodemabsorptiefractie van 0,5 ter plaatse van de A1, met dien verstande dat in een strook van 5 m aan weerszijden van elke rijlijn gerekend wordt met een bodemabsorptiefractie van 0,0.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidsregister: http://www.rws.nl/geotool/geluidsregister.aspx.

Verkeersgegevens overige wegen

Verkeersintensiteit

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

Bovengenoemde verkeersgegevens zijn aangeleverd door Goudappel Coffeng (shape files verkeersmodel Bloemendalerpolder, uitgeleverd 24 november 2014). Het betreft de volgende shape files:

- 2014 autonome situatie;
- 2023 faseringsvariant (deel woongebied + tijdelijke ontsluitingsweg);
- 2030 eindbeeld (volledig woongebied + definitieve ontsluitingsstructuur).

In bijlage 1 zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen.

Gegevens spoorlijn

De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvaksnelheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afschermende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

Voorts is op basis van het geluidregister gerekend met een plafondcorrectiewaarde van 0,0 dB als bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. Dit betekent dat het geluidregister met betrekking tot de spoorlijn uitgaat van recente besluitvorming.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html.

Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van het, door Rijkswaterstaat verstrekte,

geluidmodel voor de A1 dat is opgesteld in het kader van het Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere. De overige gegevens zijn ingekocht bij iDelft. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Rijlijnen
De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Grid/toetspunten
De waarneemhoogten waarop de grid/toetspunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten.

Sectorhoek en reflecties
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚ conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

14 Berekeningsuitgangspunten

4. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 15

4.1. Rekenresultaten en beoordeling nieuwe situaties

Zoals in hoofdstuk 1 aangegeven zijn de volgende akoestische situaties van belang:
- nieuwe woningen versus bestaande wegen;
- nieuwe wegen versus nieuwe woningen;
- nieuwe wegen versus bestaande woningen.

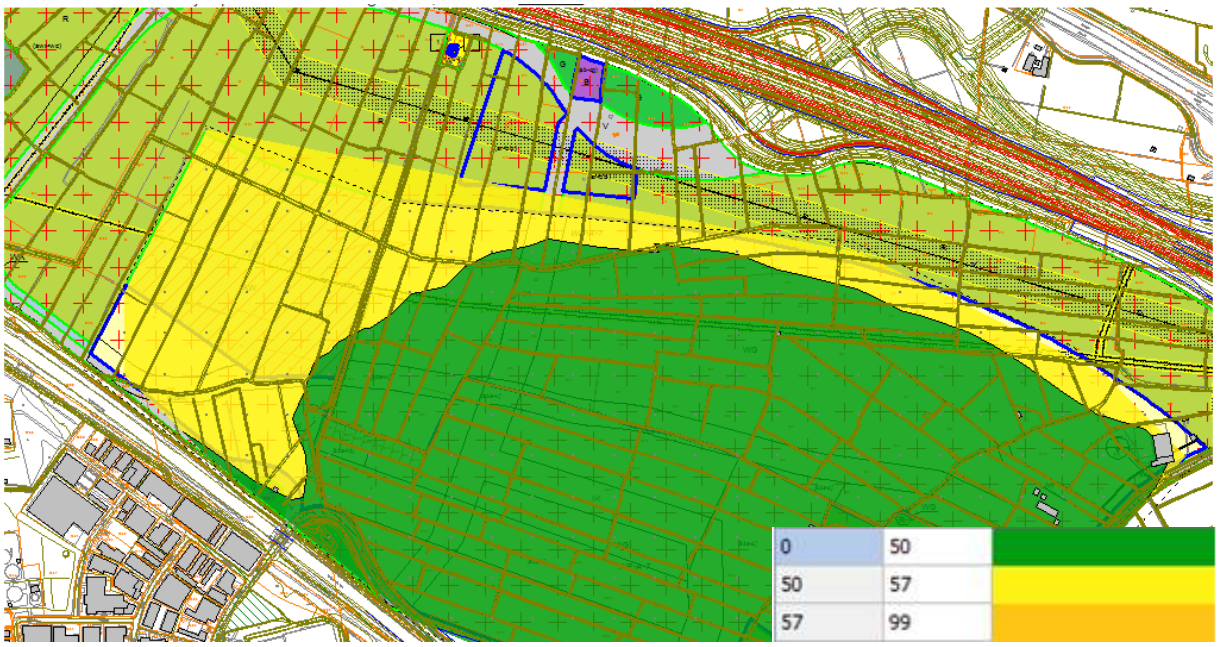
4.1.1. Resultaten nieuwe woningen versus bestaande wegen

Algemeen
De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de A1 en de Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg. Ten gevolge van het verkeer op deze wegen is dan ook onderzoek gedaan.

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de A1
Uit de berekeningen blijkt dat in een groot deel van het gebied (=groene gebied) geen sprake is van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB (exclusief aftrek, 48 dB inclusief aftrek). Hier is voor wat betreft de geluidbelasting vanwege de A1 dan ook zonder meer sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

In het gebied tussen de 50 dB en 57 dB[1] (= gele gebied) is het akoestisch is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In dit gebied zijn zonder maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies niet mogelijk. Binnen het gebied is geen sprake van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde.

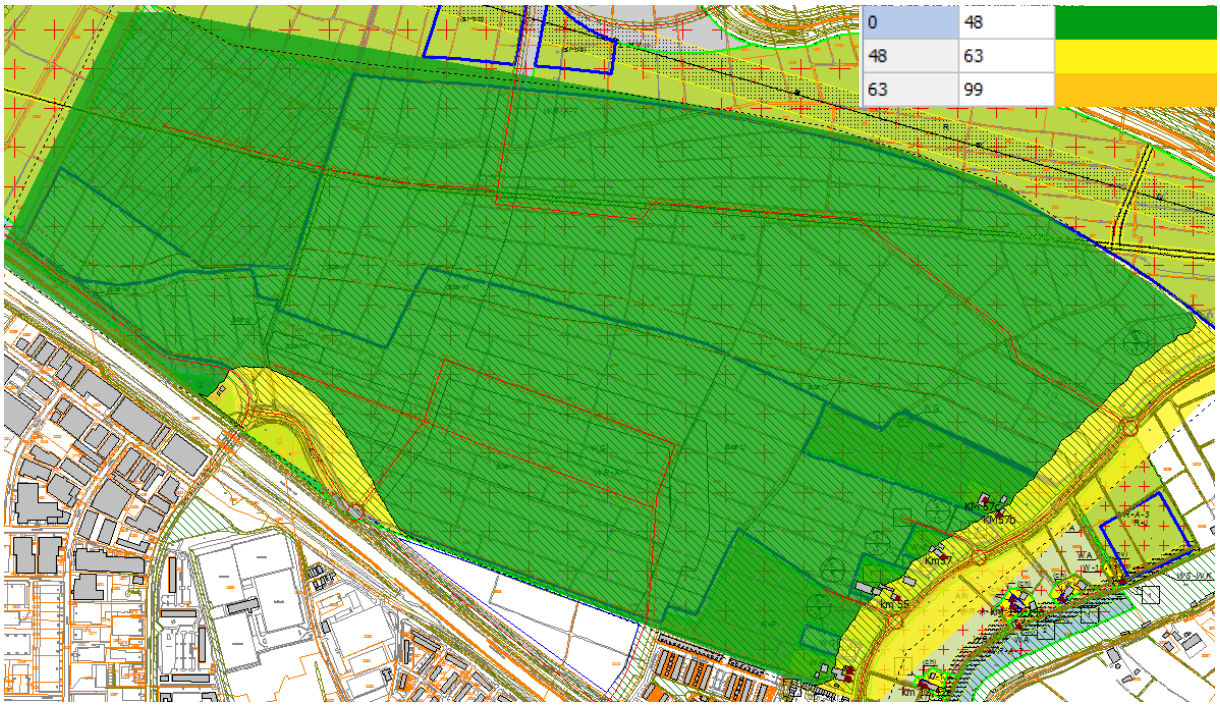
[1] De maximale ontheffingswaarde voor snelwegen bedraagt 53 dB (inclusief aftrek artikel 3.4). Recent is het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gewijzigd waardoor een geluidsbelasting t/m 57 dB (exclusief aftrek artikel 3.4) gelijk gesteld wordt aan de maximale ontheffingswaarde.



Figuur 4.1 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de A1 op een maatgevende hoogte van 7,5 m zonder aftrek artikel 3.4

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg variant 1

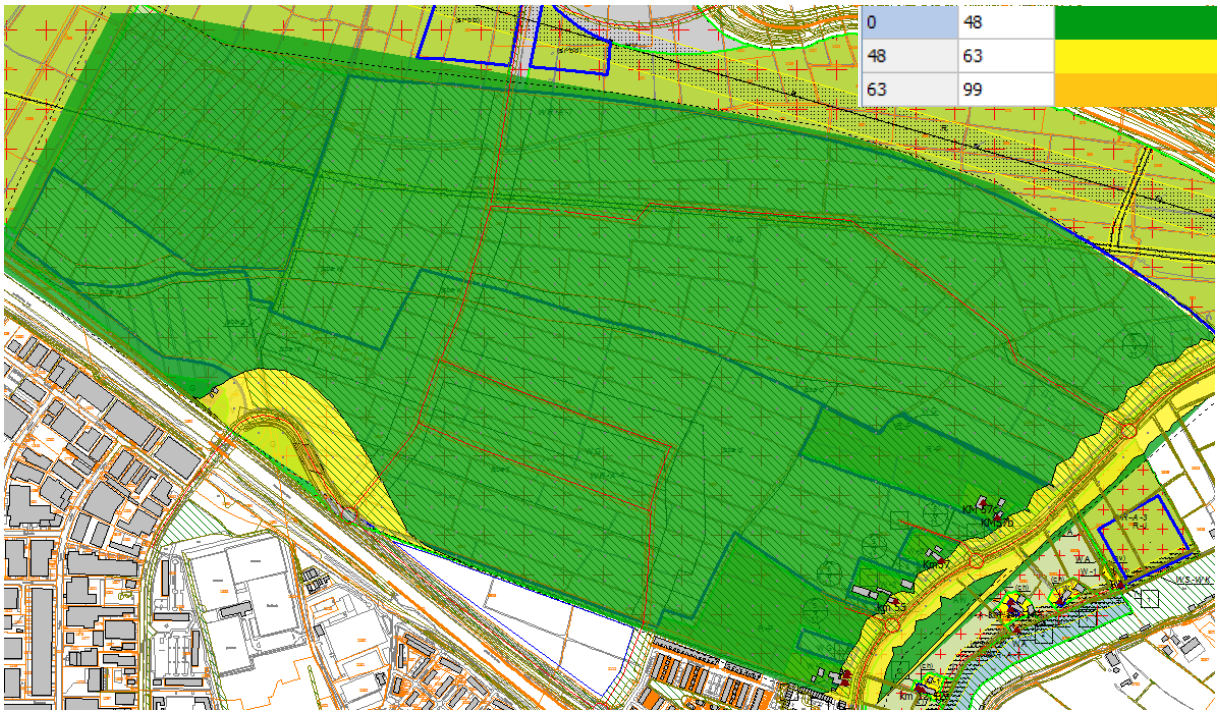
Ten gevolge van het verkeer op de bestaande Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg - Weesperweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een klein deel van het gebied overschreden, zie figuur 4.2. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB (nieuwe woningen – bestaande wegen) wordt nergens overschreden. Dit betekent dat met maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies mogelijk zijn.



Figuur 4.2 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de bestaande wegen op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg variant 2

Ook in deze variant wordt ten gevolge van het verkeer op de bestaande Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg / Weesperweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een klein deel van het gebied overschreden, zie figuur 4.3. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB (nieuwe woningen – bestaande wegen) wordt nergens overschreden. Dit betekent dat met maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies mogelijk zijn.



Figuur 4.3 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de bestaande wegen op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Samenvattend zal voor de volgende nieuwe woningen een besluit tot vaststelling van hogere waarden moeten worden voorbereid:

- woningen in het woongebied Bloemendalerpolder ten gevolge van het verkeer op de A1;
- woningen in het woongebied Bloemendalerpolder ten gevolge van het verkeer op de Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg;
- woningen langs de Korte Muiderweg ten gevolge van het verkeer op de Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg.

In variant 2 ondervinden minder nieuwe woningen langs de Korte Muiderweg / Weesperweg hinder van deze weg. Er zullen dan ook minder hogere waarden vastgesteld hoeven worden.

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op zowel de A1 als de Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er worden hierbij twee typen maatregelen onderscheiden, deze zijn in volgorde van prioriteit:

1. Maatregelen aan de bron. Hiermee worden maatregelen bedoeld zoals het toepassen van stillere wegdekverhardingen (bijvoorbeeld ZOAB of Steenmastiekasfalt (SMA)) en het beperken van de hoeveelheid verkeer of het verlagen van de maximumsnelheid;

2. Maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in het overdrachtsgebied). Hierbij gaat het om de realisering van geluidswallen en geluidsschermen, maar ook om maatregelen van stedenbouwkundige aard (afstand weg-woning en toepassing van vliesgevels aan woningen).

A1
De verkeersgegevens voor de A1 zijn ontleend aan het geluidregister. Dit is wettelijk bepaald, de broninformatie dient bij toetsing van nieuwe geluidsgevoelige functies namelijk ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012). Wijziging van deze gegevens is dan ook niet mogelijk. Verder is in het geluidsregister voor de A1 reeds uitgegaan van het geluidsreducerende wegdektype ZOAB.

In het geluidregister zijn tevens geluidsschermen opgenomen, zoals die zijn vastgelegd in het Tracébesluit. Omdat het geluidsregister uitgaat van geluidsreducerend asfalt in combinatie met geluidsschermen, wordt reeds een sterke geluidsreductie bereikt. Het is niet de verwachting dat nog verdere maatregelen aan de A1 genomen zullen worden.

Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg
Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. Door de aanleg van de ontsluitingsweg dwars door het plangebied in variant 2 zal het verkeer op deze weg sterk afnemen. Dit leidt dan ook tot lagere geluidsbelastingen langs deze weg. Ook in variant 1 zal de aanleg van de Rondweg zorgen voor een afname van het verkeer. Een verdere verlaging van de verkeersintensiteit is niet mogelijk. Het wijzigingen van de verkeerssamenstelling stuit op bezwaren van verkeerskundige aard. De maximumsnelheid op de Leeuwenveldseweg, Korte Muiderweg en Weesperweg wordt in het kader van de ontwikkeling verlaagd naar 50 km/h.

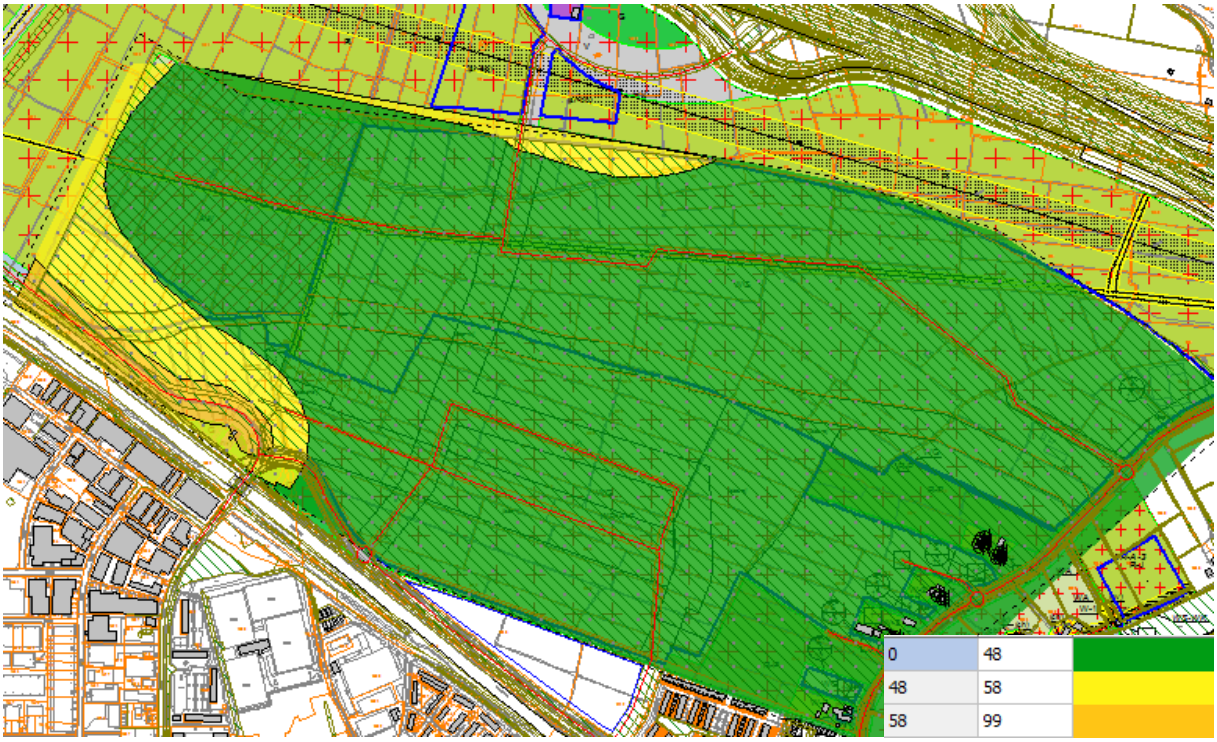
Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van geluidsreducerend asfalt. Het toepassen hiervan heeft geen prioriteit bij de gemeente, waardoor dan ook niet op korte termijn hierin wordt voorzien. Bij het regulier onderhoud van deze wegen op termijn zal mogelijk het toepassen van geluidsarm asfalt worden overwogen. Hiermee kan echter op dit moment in het akoestisch onderzoek nog geen rekening worden gehouden. Op de Korte Muiderweg en Weesperweg worden nieuwe rotondes gerealiseerd. Bij de reconstructie van de weg kan in overweging worden genomen de weg uit te voeren met geluidsreducerend asfalt. Dit zal de geluidssituatie alleen maar ten goede komen. Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals schermen zijn stedenbouwkundig en landschappelijk niet inpasbaar.

4.1.2. Resultaten nieuwe wegen versus nieuwe woningen

Algemeen
De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de nieuwe Rondweg (variant 1), de nieuwe ontsluitingsweg door het plangebied (variant 2) en de interne wegenstructuur in het plangebied. Ten gevolge van het verkeer op deze wegen is dan ook onderzoek gedaan.

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg variant 1
Ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een deel van het gebied overschreden, zie figuur 4.4. In het gebied tussen de 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 58 dB (nieuwe woningen – nieuwe wegen) is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden).

Boven de 58 dB is woningbouw niet mogelijk tenzij bijvoorbeeld dove gevels worden toegepast.



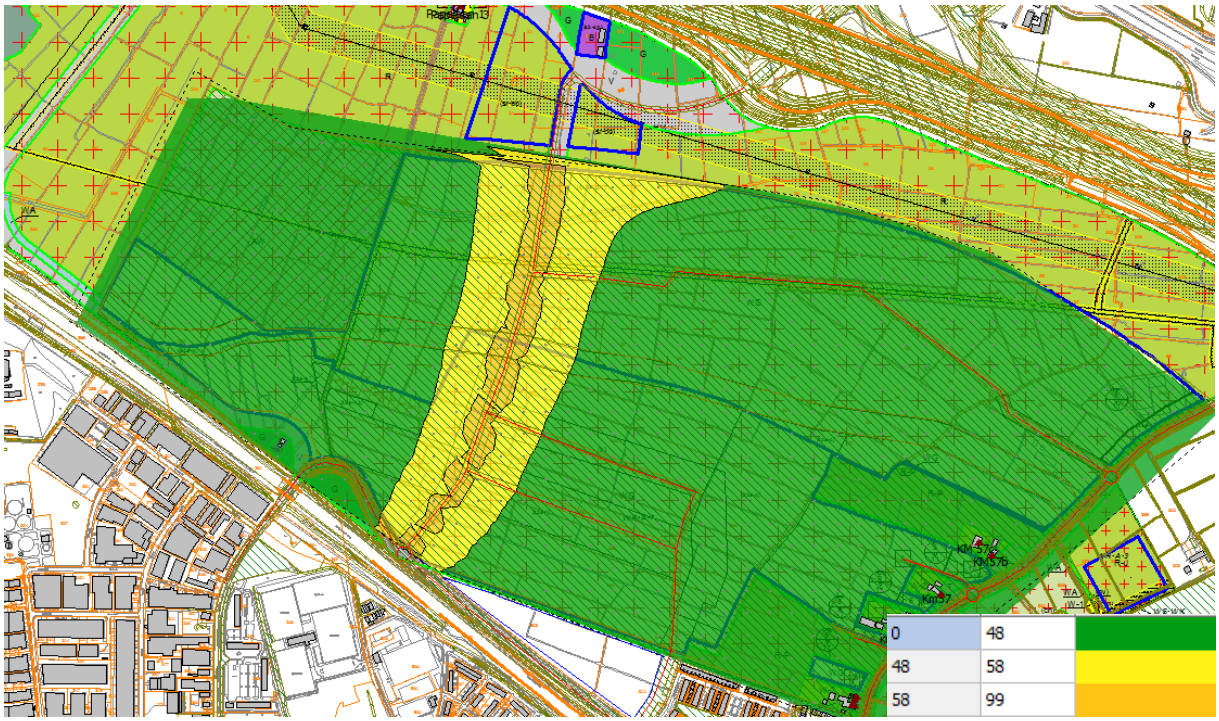
Figuur 4.4 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegenstructuur variant 1
Ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op delen overschreden, zie figuur 4.5. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB wordt echter nergens overschreden. In het gebied tussen de 48 dB en 58 dB is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden).

Figuur 4.5 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegenstructuur op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe ontsluitingsweg variant 2
Ten gevolge van het verkeer op deze nieuwe weg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB binnen een aanzienlijk deel van het gebied overschreden worden, zie figuur 4.6. In het gebied tussen de 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 58 dB (nieuwe woningen – nieuwe wegen) is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden).

In het gebied waar de ontheffingswaarde wordt overschreden is woningbouw niet zondermeer mogelijk. Een oplossing is het toepassen van een dove gevel. Deze contour is op een afstand van circa 37 m uit de as van de weg gelegen.



Figuur 4.6 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe ontsluitingsweg op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegenstructuur variant 2
Ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op delen overschreden, zie figuur 4.7. Aangezien de contour van de maximale ontheffingswaarde van 58 dB binnen het wegprofiel ligt, is er geen sprake van overschrijding van deze waarde op de geprojecteerde woningen. In het gebied tussen de 48 dB en 58 dB is woningbouw onder voorwaarden mogelijk (maatregelen of het verlenen van hogere waarden).

Figuur 4.7 Geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegenstructuur op een maatgevende hoogte van 7,5 m

Samenvattend zal voor de volgende nieuwe woningen een besluit tot vaststelling van hogere waarden moeten worden voorbereid:

- woningen in het woongebied Bloemendalerpolder ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg (variant 1) of de nieuwe ontsluitingsweg (variant 2);
- woningen in het woongebied Bloemendalerpolder ten gevolge van het verkeer op de nieuwe interne wegenstructuur.

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

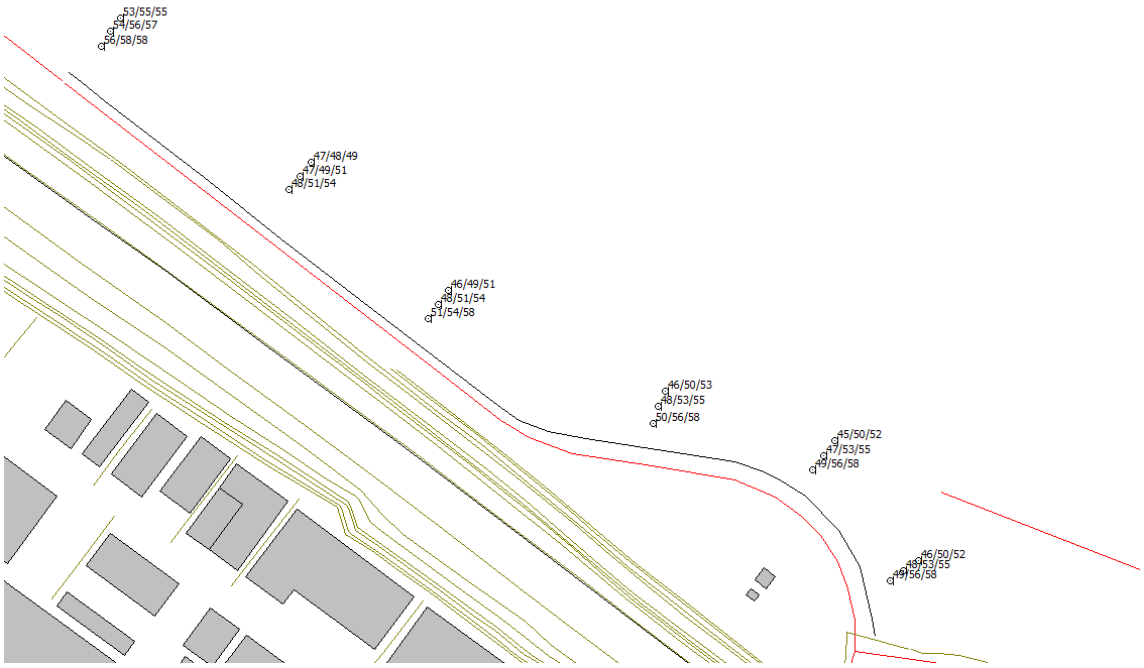
De nieuw aan te leggen wegen, Rondweg en interne wegen, zorgen voor geluidhinder in het nieuwe woongebied. Bij deze nieuwe wegen kan gedacht worden aan het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding (bronmaatregel). Afhankelijk van de exacte verkaveling is het toepassen van maatregelen noodzakelijk, omdat er mogelijk sprake kan zijn van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde. Uit het akoestisch onderzoek blijk dat toepassing van een geluidsreducerende wegdekverharding binnen de randvoorwaarden van het SUOK mogelijk is. Daarin is gesteld dat de minimale levensduur van het toe te passen asfalt 10 jaar moet zijn. Tevens is in de “Beleidsnota geluid: hogere waarden Wet geluidhinder” van de gemeente Weesp aangegeven dat bij voorkeur geluidsreducerende asfaltsoorten dienen te worden beschouwd die geen open structuur hebben en daardoor een langere levensduur kennen. Het wegdektype SMA NL5 past binnen deze voorwaarden. Toepassing van dit type geluidsreducerend asfalt leidt tot een reductie van circa 2 dB ten opzichte van DAB (referentiewegdek). Afhankelijk van de exacte verkaveling is het toepassen van dergelijk asfalt op de Rondweg noodzakelijk om overschrijding van de maximale ontheffingswaarde te voorkomen. Deze maatregel wordt daarom als doelmatig beschouwd. Aangezien ten gevolge van de interne ontsluitingsstructuur de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, is het toepassen van geluidsreducerend asfalt op deze wegen niet doelmatig. De geluidsreductie is zodanig beperkt dat nog altijd sprake zal zijn van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Een andere maatregel aan de bron ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg is het verplaatsen van de komgrens, waardoor de maximumsnelheid ter hoogte van de woningen verlaagd

wordt van 80 km/h naar 50 km/h. Dit heeft een gunstig effect op de geluidsbelasting. Vanwege bezwaren van verkeerskundige aard is het echter niet aannemelijk dat deze maatregel getroffen zal worden.

Maatregelen in het overdrachtsgebied, zoals het toepassen van een scherm of wal, zijn mogelijk en doelmatig. Daarbij kan gedacht worden aan een geluidsscherm tussen de weg en het fietspad over een lengte van circa 600 m en met een hoogte van 2 m. Een dergelijke schermvariant levert in combinatie met het geluidsreducerend asfalt tot een reductie van de geluidsbelasting, waardoor de maximale geluidsbelasting op de rand van het bouwvlak 58 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 58 dB niet. Afhankelijk van de exacte verkaveling is deze maatregel(combinatie) dan ook effectief en wordt als doelmatig beschouwd.

Ten gevolge van de interne ontsluitingsstructuur zijn maatregelen in het overdrachtsgebied niet doelmatig of stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.



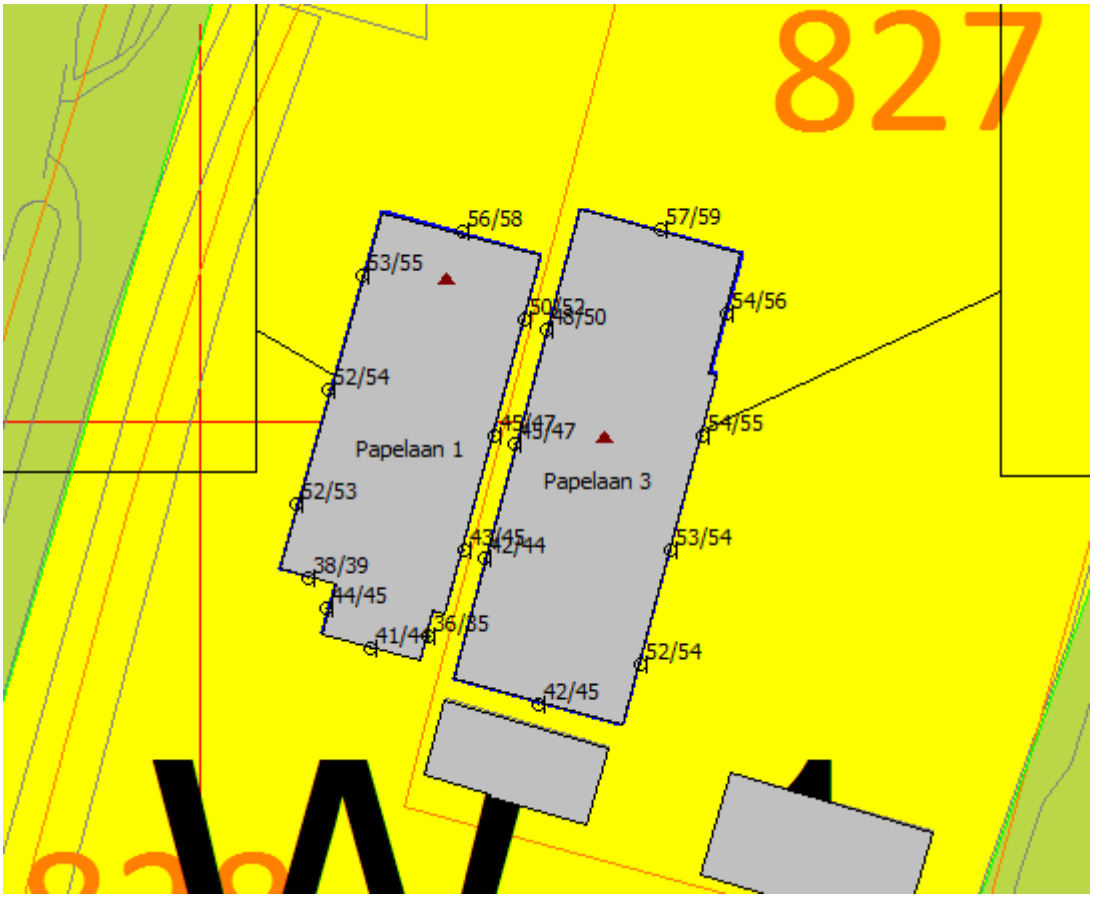
Figuur 4.8 Geluidsbelasting aan de rand van het bouwvlak, 10 m uit de rand van het bouwvlak en 20 m uit de rand van het bouwvlak ten gevolge van het verkeer op de Rondweg inclusief geluidsreducerend asfalt en een scherm

4.1.3. Resultaten nieuwe wegen versus bestaande woningen

Algemeen
Alleen in variant 1 is sprake van deze situatie. De bestaande woningen Papelaan 1 en 3 zijn binnen de geluidszone van de nieuwe Rondweg gelegen. Ten gevolge van het verkeer op deze weg is dan ook onderzoek gedaan.

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg
Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op deze nieuwe weg de maximale geluidsbelasting aan de gevel van de woning Papelaan 1 58 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 58 dB (bestaande woning – nieuwe weg) niet.

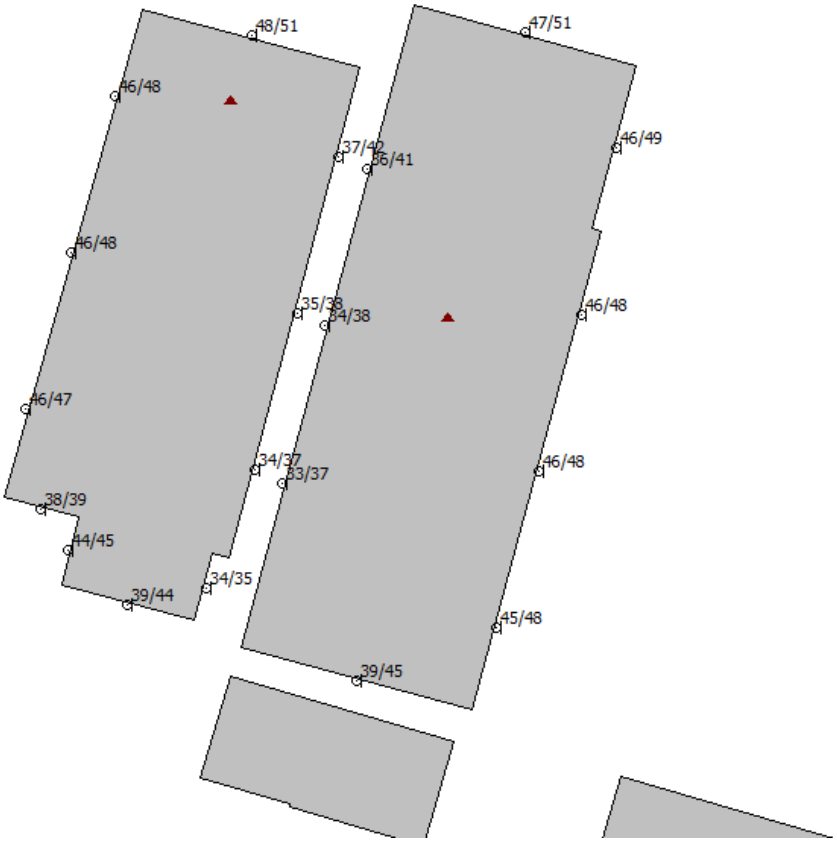
Aan de gevel van de woning Papelaan 3 bedraagt de maximale geluidsbelasting 59 dB hierbij wordt de maximale ontheffingswaarde van 58 dB wel overschreden. Hier zijn maatregelen nodig om de geluidsbelasting te reduceren.



Figuur 4.9 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

Zoals uit de resultaten blijkt zijn maatregelen noodzakelijk om ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg aan de grenswaarden te voldoen. Wanneer een scherm met een lengte van ca. 300 m en een hoogte van 3 m wordt gerealiseerd zal de maximale geluidsbelasting 51 dB bedragen. Hierbij wordt de maximale ontheffingswaarde niet meer overschreden.



Figuur 4.10 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe Rondweg met scherm

Uit de berekeningen blijkt dan ook dat ruimtelijk en financieel uitvoerbare scherm- of walvarianten mogelijk zijn om de geluidsbelasting zodanig te reduceren dat geen sprake meer is van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde. Voor de woning dienen nog wel hogere waarden te worden verleend, aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog wel wordt overschreden.

4.2. Rekenresultaten en beoordeling reconstructie situaties

4.2.1. Realisatie rotondes Korte Muiderweg

Langs de Korte Muiderweg worden drie nieuwe rotondes gerealiseerd. Dit is een fysieke wijziging, waarvoor reconstructieonderzoek is uitgevoerd.

Uit dit onderzoek blijkt dat in beide varianten ter plaatse van de bestaande woningen geen sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh, zie bijlage 3. Dit is met name het gevolg van de afname van verkeer ten opzichte van de huidige situatie.

Gelet op deze afname van het verkeer zal ook wanneer de rotondes iets zullen verschuiven geen sprake zijn van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh.

4.2.2. Gevolgen verkeerstoename bij bestaande wegen (uitstralingseffect)

Over het uitstralingseffect kan het volgende worden gezegd. Als gevolg van de nieuwe ontwikkeling zullen ook de verkeersstromen binnen de kern Weesp veranderen, daarom is onderzoek gedaan naar het uitstralingseffect. Hiervoor bestaat geen wettelijk kader, waardoor aangesloten wordt bij de normstelling uit de Wgh.

Variant 1

Het doorgaande verkeer dat nu via de Korte Muiderweg/Weesperweg naar de A1 en Muiden rijdt, zal in de eindsituatie voor een groot deel via de nieuwe Rondweg rijden. Dit leidt tot een verschuiving van verkeer in de kern Weesp, waarbij met name de route via de Martinus Nijhoffstraat, Herensingel, Stationsweg, Korte Muiderweg wordt ontlast en de route via de Hogeweyselaan drukker wordt.

Langs beide routes zijn geluidsgevoelige functies gelegen. De maximale geluidsbelasting langs de Hogeweyselaan zal toenemen van 54 dB in de huidige situatie naar 57 dB in de eindsituatie. Dit is een toename van meer dan 2 dB. Langs de route Herensingel / Stationsweg zal de geluidsbelasting juist afnemen van maximaal 61 dB in de huidige situatie naar 59 dB in de eindsituatie. Dit is een afname van 2 dB. Als gevolg van het verschuiven van de verkeersstromen treedt een significant akoestisch effect op. Aangezien langs de Hogeweyselaan minder woningen zijn gelegen dan langs de route Herensingel / Stationsweg is het effect van het verschuiven van de verkeersstromen positief.

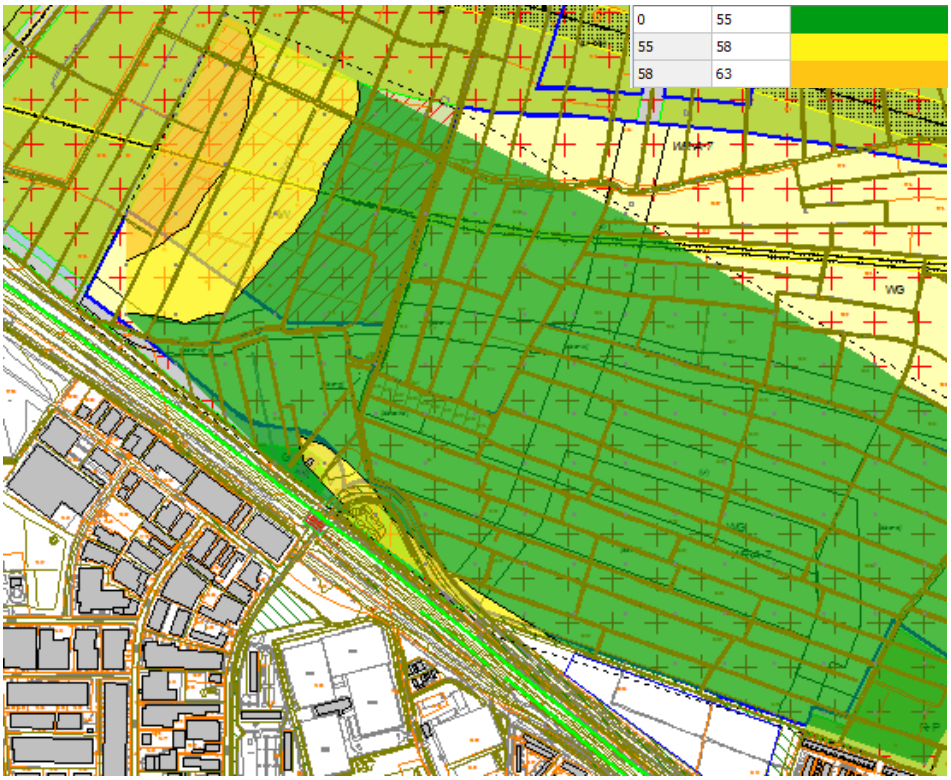
Variant 2

Net als in variant 1 zal de geluidsbelasting in de kern Weesp veranderen doordat de verkeersstromen wijzigen. De maximale geluidsbelasting langs de Hogeweyselaan zal toenemen van 54 dB in de huidige situatie naar 57 dB in de faseringssituatie. Dit is een toename van meer dan 2 dB. Langs de route Herensingel / Stationsweg zal de geluidsbelasting juist afnemen van maximaal 61 dB in de huidige situatie naar 58 dB in de eindsituatie. Dit is een afname van 3 dB. De effecten zijn hiermee significant en nagenoeg gelijk aan de effecten in variant 1.

In het kader hiervan van de verbeterde spoorverbinding tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad (OV SAAL) zijn geluidsmaatregelen en inpassingsmaatregelen langs het spoor op het traject Weesp-Lelystad voorzien, onder meer binnen de gemeente Weesp. Er is dan ook uitgegaan van het ophogen van het bestaande geluidscherm tot 3 m +BS en het doortrekken van dit scherm naar het Amsterdam Rijnkanaal, zoals bestuurlijk is overeengekomen in het kader van het OV-SAAL traject.

In onderstaand figuur zijn de geluidscontouren ten gevolge van de spoorlijn in het plangebied inzichtelijk gemaakt. Uit de berekeningen blijkt dat in een groot deel van het gebied (=groene gebied) geen sprake is van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor woningen. Hier is dan ook sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

In de gele en oranje delen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In deze gebieden zijn zonder maatregelen of het verlenen van hogere waarden geluidsgevoelige functies niet mogelijk. Echter de maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt in het gehele gebied niet overschreden.



Figuur 5.1 Geluidscontouren ten gevolge van de spoorlijn op een maatgevende waarneemhoogte van 7,5 m

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting
De geluidsbelasting kan worden gereduceerd door maatregelen. Er worden twee typen maatregelen onderscheiden, deze zijn in volgorde van prioriteit:

1. Maatregelen aan de bron. Hiermee worden maatregelen aangeduid als het toepassen van raildempers;
2. Maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in het overdrachtsgebied). Hierbij gaat het om de realisering van geluidswallen en geluidsschermen, maar ook om maatregelen van stedenbouwkundige aard (afstand weg-woning en toepassing van vliesgevels en 'dove gevels' op woningen).

Bronmaatregelen met betrekking tot het reduceren van de geluidbelasting vanwege railverkeer, zoals het toepassen van raildempers, zijn onvoldoende doelmatig en worden vanwege de relatief hoge kosten ten opzichte van het zeer geringe effect niet toegepast. Bestuurlijk is overeengekomen dat het bestaande scherm verhoogd en verlengd zal worden. Dit scherm is opgenomen in de planvorming rond OV-SAAL. Op grond van de Crisis- en Herstelwet mag voor onderhavig bestemmingsplan uitgegaan worden van de aanwezigheid van dit verhoogde en verlengde scherm, ook wanneer dit scherm bij de realisatie van de woningen nog niet gerealiseerd is. In het akoestisch onderzoek is dit scherm zoals eerder gesteld dan ook als uitgangspunt gehanteerd.

6. Toetsing beleid 29

6.1. Cumulatie

Binnen het nieuwe woongebied zijn gebieden waar sprake is van geluidhinder ten gevolge van meerdere bronnen. Deze situatie is vooral relevant aan de zuidwestzijde van het woongebied in variant 1. Hier is sprake van een hoge geluidsbelasting van de spoorlijn en van de Rondweg.

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn op een maatgevend punt 56 dB bedraagt. De maximale gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt hier 67 dB (exclusief aftrek). De gecumuleerde geluidsbelasting van beide bronnen samen bedraagt 67 dB.

De gecumuleerde geluidsbelasting is niet hoger dan van de afzonderlijke bronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting leidt dan ook niet tot een toename en is daarmee aanvaardbaar.

De maximale gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt na het treffen van maatregelen (geluidsreducerend asfalt en een scherm) 64 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting van beide bronnen samen bedraagt eveneens 64 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting leidt ook dan niet tot een toename ten opzichte van de afzonderlijke bronnen.

Het hogere waardenbeleid van zowel de gemeente Weesp als Muiden stelt dat de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de bronnen op de woningen maximaal 3 dB hoger is dan de hoogst vastgestelde waarde. Aan deze voorwaarde wordt voldaan aangezien de gecumuleerde geluidsbelasting niet zal leiden tot een toename.

6.2. Compenserende maatregelen

Zoals beschreven in het geluidbeleid van de gemeente Weesp worden akoestische compenserende maatregelen als randvoorwaarde gesteld bij het vaststellen van hogere waarden hoger dan 53 dB bij wegen en 60 dB bij spoorwegen. Onderhavig bestemmingsplan is echter globaal van aard. Daarom dient in de verdere uitwerking rekening te worden gehouden met onderstaande voorwaarden:

- Een geluidluwe gevel (geluidluwe gevels hebben een belasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde);
- Een privébuitengebied (tuin/balkon) aan de geluidluwe kant, tenzij andere overwegingen als zonligging en uitzicht een privébuitengebied aan de geluidbelaste zijde aantrekkelijker maken. In dat geval dient ter compensatie, de geluidluwe gevel voorzien te zijn van ruimte mogelijkheid om geveldelen te openen. Tevens dient in dat geval te worden voorzien in een gemeenschappelijke buitenruimte aan de geluidsluwe zijde.
- Akoestisch gunstige indeling van de woning. Hieronder wordt in ieder geval verstaan:
    4. Tenminste één zijde van de woonkamer aan de geluidluwe gevel;
    5. Slaapkamers zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel;
    6. Keuken, badkamer en werkkamers zoveel mogelijk aan de geluidbelaste zijde.

Ook voor de woningen in de gemeente Muiden geldt dat de volgende randvoorwaarden van toepassing zijn. Het beleid van Muiden sluit namelijk aan bij dat van Weesp.

7. Conclusie 31

Ten gevolge van verkeer op A1, Leeuwenveldseweg – Korte Muiderweg – Weesperweg en nieuwe wegen en de spoorlijn wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De ontwikkeling is alleen mogelijk, wanneer het college van burgemeester en wethouders hogere waarden vaststelt. Aan het vaststellen van hogere waarden zijn voorwaarden verbonden. Zo moet afgewogen worden of maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk of doelmatig zijn en moet worden voldaan aan het gemeentelijk hogere waardebeleid.

Ten gevolge van wegverkeerslawaai geldt dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van meerdere wegen overschrijdt. Ten gevolge van de Rondweg is er tevens sprake van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 58 dB. Een combinatie van geluidsreducerend asfalt en een geluidsscherm is voor de nieuwe woningen doelmatig om de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal 58 dB. Daarnaast is voor de bestaande woningen Papelaan 1 en 3 een scherm doelmatig om de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal 51 dB. Toepassing van andere maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied is niet mogelijk of doelmatig. Verder kan worden voldaan aan het gemeentelijk hogere waardebeleid, waarbij bij de uitwerking van het plan rekening moet worden gehouden met akoestisch compenserende maatregelen.

Ten gevolge van het spoorweglawaai worden in het kader van OV-SAAL maatregelen getroffen om de geluidsbelasting te reduceren. Het betreft de verhoging en verlenging van het geluidsscherm langs het spoor. Vanuit de Crisis- en Herstelwet mag geanticipeerd worden op de aanwezigheid van dit scherm, ook wanneer dit nog niet gerealiseerd is bij de bouw van de woningen. Verdere maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting zijn niet mogelijk of doelmatig. Verder kan worden voldaan aan het gemeentelijk hogere waardebeleid, waarbij bij de uitwerking van het plan rekening moet worden gehouden met akoestisch compenserende maatregelen.

Gelet op bovenstaande kan het college van burgemeester en wethouders overgaan tot het vaststellen van hogere waarden. Zoals gesteld is het bestemmingsplan flexibel van aard en kan niet gedetailleerd worden vastgesteld voor welke woningen welke hogere waarde benodigd is. In de verdere uitwerking dient rekening te worden gehouden met de genoemde randvoorwaarden ten aanzien van akoestische compensatie.

32 Conclusie

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

2 Bijlage 1

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Model: Kopie van Kopie van 2014 OWN
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Ontsl weg	Ontsluitingsweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1500,00	6,76	3,52	0,60
Ontsl weg	Ontsluitingsweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1500,00	6,76	3,52	0,60
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17429,00	6,66	3,42	0,80
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17429,00	6,66	3,42	0,80
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6776,00	6,68	3,34	0,81
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7421,00	6,68	3,35	0,81
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5849,00	6,68	3,34	0,81
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6776,00	6,68	3,34	0,81
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6581,00	6,84	3,26	0,61
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17352,00	6,66	3,42	0,80
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6283,00	6,68	3,32	0,81
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	8870,00	6,66	3,42	0,80
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	3665,00	6,84	3,26	0,61
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6581,00	6,84	3,26	0,61
Korte Mu80	Korte Muiderweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Weesperweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Weesperweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Weesperweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17331,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Weesperweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Leeuwenv70	Leeuwenveldseweg	W0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	6581,00	6,84	3,26	0,61
Leeuwenv70	Leeuwenveldseweg	W0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	6581,00	6,84	3,26	0,61
Leeuwenv70	Leeuwenveldseweg	W0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	6581,00	6,84	3,26	0,61
Leeuwenv70	Leeuwenveldseweg	W0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	6581,00	6,84	3,26	0,61
Korte Mu80	Korte Muiderweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Korte Muiderweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Korte Muiderweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Weesperweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,82	3,34	0,60
Korte Mu80	Korte Muiderweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	17429,00	6,66	3,42	0,80

Model: Kopie van Kopie van 2014 OWN
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Ontsl weg	97,03	95,90	98,52	2,23	2,05	1,48	0,74	2,05	--
Ontsl weg	97,15	96,08	98,59	2,13	1,96	1,41	0,71	1,96	--
Leeuwenvel	91,52	97,23	89,97	7,18	2,53	8,67	1,31	0,25	1,36
Korte Muid	91,52	97,23	89,97	7,18	2,53	8,67	1,31	0,25	1,36
Leeuwenvel	88,35	96,11	86,31	9,86	3,55	11,84	1,79	0,35	1,86
Leeuwenvel	88,67	96,22	86,68	9,58	3,44	11,52	1,74	0,34	1,81
Hogeweysel	88,49	96,15	86,46	9,74	3,51	11,70	1,77	0,35	1,84
Leeuwenvel	88,35	96,11	86,31	9,86	3,55	11,84	1,79	0,35	1,86
Leeuwenvel	87,88	95,85	84,41	6,06	2,08	7,80	6,06	2,08	7,80
Leeuwenvel	92,09	97,42	90,63	6,69	2,35	8,10	1,22	0,24	1,27
Leeuwenvel	87,45	95,77	85,28	10,62	3,85	12,73	1,93	0,38	2,00
Leeuwenrot	92,09	97,42	90,63	6,69	2,35	8,10	1,22	0,24	1,27
Leeuwenrot	87,88	95,85	84,41	6,06	2,08	7,80	6,06	2,08	7,80
Leeuwenvel	87,88	95,85	84,41	6,06	2,08	7,80	6,06	2,08	7,80
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Korte Mu80	91,53	97,18	88,97	4,23	1,41	5,51	4,23	1,41	5,51
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Leeuwenv70	87,88	95,85	84,41	6,06	2,08	7,80	6,06	2,08	7,80
Leeuwenv70	87,88	95,85	84,41	6,06	2,08	7,80	6,06	2,08	7,80
Leeuwenv70	87,88	95,85	84,41	6,06	2,08	7,80	6,06	2,08	7,80
Leeuwenv70	87,88	95,85	84,41	6,06	2,08	7,80	6,06	2,08	7,80
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Korte Mu80	91,57	97,20	89,03	4,21	1,40	5,48	4,21	1,40	5,48
Korte Mu80	91,52	97,23	89,97	7,18	2,53	8,67	1,31	0,25	1,36

Verkeersgegevens 2024 faseringsvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2024 OWN faseringsvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
nieuwe h80	nieuwe hoofdontsluitingsweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	23764,00	6,82	3,35
nieuwe h80	nieuwe hoofdontsluitingsweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	23764,00	6,66	3,42
nieuwe hoo	nieuwe hoofdontsluitingsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	21245,00	6,75	3,59
nieuwe hoo	nieuwe hoofdontsluitingsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17191,00	6,75	3,60
nieuwe hoo	nieuwe hoofdontsluitingsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	23764,00	6,75	3,58
nieuwe hoo	nieuwe hoofdontsluitingsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	16850,00	6,75	3,60
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2947,00	6,61	3,60
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2947,00	6,61	3,60
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3207,00	6,61	3,60
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3207,00	6,61	3,60
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5397,00	6,65	3,46
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5493,00	6,65	3,46
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	13568,00	6,66	3,42
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5397,00	6,65	3,46
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5397,00	6,65	3,46
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4197,00	6,77	3,52
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4158,00	6,64	3,49
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14163,00	6,67	3,40
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4197,00	6,61	3,60
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3956,00	6,67	3,39
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3956,00	6,67	3,39
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3956,00	6,67	3,39
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14163,00	6,67	3,40
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2914,00	6,61	3,60
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2914,00	6,61	3,60
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2914,00	6,61	3,60
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3207,00	6,61	3,60
rotonde	Weesperweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	2218,00	6,64	3,51
rotonde	Korte Muiderweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	1678,00	6,61	3,60
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	4079,00	6,64	3,49
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	1605,00	6,61	3,60
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	8742,00	6,67	3,40
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	3254,00	6,67	3,39
Weesper80	Weesperweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	4197,00	6,77	3,52
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5011,00	6,75	3,54

Verkeersgegevens 2024 faseringsvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2024 OWN faseringsvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
nieuwe h80	0,60	91,75	97,25	89,26	4,12	1,37	5,37	4,12	1,37	5,37
nieuwe h80	0,80	91,70	97,29	90,18	7,02	2,47	8,49	1,28	0,24	1,33
nieuwe hoo	0,58	91,94	89,08	95,88	6,05	5,46	4,12	2,02	5,46	--
nieuwe hoo	0,58	91,31	88,26	95,55	6,52	5,87	4,45	2,17	5,87	--
nieuwe hoo	0,59	92,58	89,93	96,23	5,57	5,04	3,77	1,86	5,04	--
nieuwe hoo	0,58	91,13	88,03	95,45	6,65	5,99	4,55	2,22	5,99	--
Leeuwenvel	0,78	99,72	99,91	99,66	0,24	0,08	0,30	0,04	0,01	0,05
Korte Muid	0,78	99,72	99,91	99,66	0,24	0,08	0,30	0,04	0,01	0,05
Korte Muid	0,78	99,74	99,92	99,69	0,22	0,07	0,27	0,04	0,01	0,04
Weesperkm	0,78	99,74	99,92	99,69	0,22	0,07	0,27	0,04	0,01	0,04
Leeuwenvel	0,79	93,28	97,83	92,02	5,69	1,98	6,90	1,03	0,19	1,08
Leeuwenvel	0,79	93,61	97,94	92,41	5,41	1,87	6,56	0,98	0,18	1,03
Hogeweysel	0,80	91,73	97,30	90,21	7,00	2,46	8,46	1,27	0,24	1,33
Leeuwenvel	0,79	93,28	97,83	92,02	5,69	1,98	6,90	1,03	0,19	1,08
Leeuwenvel	0,79	93,28	97,83	92,02	5,69	1,98	6,90	1,03	0,19	1,08
Weesperkm	0,58	99,80	99,94	99,73	0,10	0,03	0,13	0,10	0,03	0,13
Leeuwenvel	0,79	94,62	98,28	93,59	4,55	1,57	5,54	0,83	0,15	0,87
Leeuwenvel	0,80	90,87	97,00	89,21	7,73	2,73	9,33	1,41	0,27	1,46
Weesperkm	0,78	99,80	99,94	99,76	0,17	0,06	0,21	0,03	0,01	0,03
Leeuwenvel	0,80	90,12	96,74	88,34	8,36	2,97	10,08	1,52	0,29	1,58
Leeuwenvel	0,80	90,12	96,74	88,34	8,36	2,97	10,08	1,52	0,29	1,58
Leeuwenvel	0,80	90,12	96,74	88,34	8,36	2,97	10,08	1,52	0,29	1,58
Leeuwenvel	0,80	90,87	97,00	89,21	7,73	2,73	9,33	1,41	0,27	1,46
Korte Muid	0,78	99,71	99,91	99,65	0,24	0,08	0,30	0,04	0,01	0,05
Korte Muid	0,78	99,71	99,91	99,65	0,24	0,08	0,30	0,04	0,01	0,05
Korte Muid	0,78	99,71	99,91	99,65	0,24	0,08	0,30	0,04	0,01	0,05
Weesperkm	0,78	99,74	99,92	99,69	0,22	0,07	0,27	0,04	0,01	0,04
rotonde	0,79	95,78	98,66	94,97	3,57	1,22	4,35	0,65	0,12	0,68
rotonde	0,78	99,74	99,92	99,69	0,22	0,07	0,27	0,04	0,01	0,04
Leeuwenrot	0,79	94,62	98,28	93,59	4,55	1,57	5,54	0,83	0,15	0,87
Korte Muid	0,78	99,71	99,91	99,65	0,24	0,08	0,30	0,04	0,01	0,05
Leeuwenrot	0,80	90,87	97,00	89,21	7,73	2,73	9,33	1,41	0,27	1,46
Leeuwenrot	0,80	90,12	96,74	88,34	8,36	2,97	10,08	1,52	0,29	1,58
Weesper80	0,58	99,80	99,94	99,73	0,10	0,03	0,13	0,10	0,03	0,13
Pampuslaan	0,59	95,37	93,65	97,68	3,47	3,18	2,32	1,16	3,18	--

Verkeersgegevens 2024 faseringsvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2024 OWN faseringsvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3359,00	6,62	3,56
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	593,00	6,76	3,48
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	592,00	6,77	3,49
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1469,00	6,61	3,60
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	191,00	6,75	3,48
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	191,00	6,75	3,48
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	666,00	6,76	3,48
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1950,00	6,61	3,60
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2664,00	6,61	3,60
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3663,00	6,76	3,51
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	852,00	6,76	3,48
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	245,00	6,76	3,48
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2535,00	6,76	3,51
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2535,00	6,76	3,51
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4474,00	6,75	3,55
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4108,00	6,75	3,56
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4108,00	6,75	3,56
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3497,00	6,76	3,50
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2535,00	6,76	3,51
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1092,00	6,76	3,48
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2809,00	6,76	3,50

Verkeersgegevens 2024 faseringsvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2024 OWN faseringsvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Weesperweg	0,78	98,21	99,44	97,85	1,52	0,51	1,86	0,28	0,05	0,29
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,78	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,78	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,78	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pampuslaan	0,60	97,78	96,92	98,90	1,67	1,54	1,10	0,56	1,54	--
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pampuslaan	0,60	98,38	97,76	99,20	1,21	1,12	0,80	0,40	1,12	--
Pampuslaan	0,60	98,38	97,76	99,20	1,21	1,12	0,80	0,40	1,12	--
Pampuslaan	0,59	94,81	92,90	97,39	3,89	3,55	2,61	1,30	3,55	--
Pampuslaan	0,59	94,35	92,28	97,15	4,24	3,86	2,85	1,41	3,86	--
Pampuslaan	0,59	94,35	92,28	97,15	4,24	3,86	2,85	1,41	3,86	--
Pampuslaan	0,61	98,83	98,37	99,42	0,88	0,81	0,58	0,29	0,81	--
Pampuslaan	0,60	98,38	97,76	99,20	1,21	1,12	0,80	0,40	1,12	--
Weesperweg	0,61	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pampuslaan	0,61	98,96	98,56	99,49	0,78	0,72	0,51	0,26	0,72	--

Verkeersgegevens 2030 eindvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
rondweg50	rondweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20537,00	6,81	3,37	0,60
rondweg50	rondweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20537,00	6,81	3,37	0,60
rondweg80	rondweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20537,00	6,81	3,37	0,60
rondweg80	rondweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20537,00	6,81	3,37	0,60
rondweg80	rondweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20537,00	6,81	3,37	0,60
rondweg80	rondweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20537,00	6,81	3,37	0,60
rondweg80	rondweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	20537,00	6,81	3,37	0,60
rondweg80	rondweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	24665,00	6,81	3,39	0,60
rondweg80	rondweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	24665,00	6,65	3,47	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6232,00	6,64	3,49	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6232,00	6,64	3,49	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6775,00	6,64	3,50	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3312,00	6,62	3,58	0,78
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3768,00	6,62	3,56	0,78
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3312,00	6,62	3,58	0,78
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	3312,00	6,62	3,58	0,78
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6105,00	6,63	3,54	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15499,00	6,66	3,43	0,80
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1897,00	6,64	3,50	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1897,00	6,64	3,50	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1897,00	6,64	3,50	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8379,00	6,63	3,52	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6474,00	6,64	3,49	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6474,00	6,64	3,49	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6474,00	6,64	3,49	0,79
rotonde	Weesperweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	4105,00	6,64	3,51	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6775,00	6,64	3,50	0,79
rotonde	Korte Muiderweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	3466,00	6,64	3,50	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3768,00	6,62	3,56	0,78
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	4284,00	6,62	3,56	0,78
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6474,00	6,64	3,49	0,79
Korte Muid	Korte Muiderweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	3390,00	6,64	3,49	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1897,00	6,64	3,50	0,79
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	4266,00	6,64	3,50	0,79
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1897,00	6,64	3,50	0,79

Verkeersgegevens 2030 eindvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
rondweg50	92,79	97,62	90,58	3,60	1,19	4,71	3,60	1,19	4,71
rondweg50	92,79	97,62	90,58	3,60	1,19	4,71	3,60	1,19	4,71
rondweg80	92,79	97,62	90,58	3,60	1,19	4,71	3,60	1,19	4,71
rondweg80	92,79	97,62	90,58	3,60	1,19	4,71	3,60	1,19	4,71
rondweg80	92,79	97,62	90,58	3,60	1,19	4,71	3,60	1,19	4,71
rondweg80	92,79	97,62	90,58	3,60	1,19	4,71	3,60	1,19	4,71
rondweg80	92,79	97,62	90,58	3,60	1,19	4,71	3,60	1,19	4,71
rondweg80	93,76	97,95	91,82	3,12	1,02	4,09	3,12	1,02	4,09
rondweg80	93,72	97,98	92,53	5,32	1,84	6,45	0,97	0,18	1,01
Korte Muid	94,76	98,33	93,76	4,43	1,52	5,39	0,81	0,15	0,85
Korte Muid	94,76	98,33	93,76	4,43	1,52	5,39	0,81	0,15	0,85
Korte Muid	95,18	98,47	94,25	4,08	1,40	4,97	0,74	0,14	0,78
Leeuwenvel	98,70	99,60	98,44	1,10	0,37	1,35	0,20	0,04	0,21
Leeuwenvel	98,16	99,43	97,79	1,56	0,52	1,91	0,28	0,05	0,30
Leeuwenvel	98,70	99,60	98,44	1,10	0,37	1,35	0,20	0,04	0,21
Leeuwenvel	98,70	99,60	98,44	1,10	0,37	1,35	0,20	0,04	0,21
Korte Muid	97,13	99,10	96,56	2,43	0,82	2,97	0,44	0,08	0,47
Leeuwenvel	92,26	97,48	90,83	6,55	2,29	7,93	1,19	0,23	1,24
Leeuwenvel	95,29	98,50	94,38	3,99	1,36	4,86	0,73	0,13	0,76
Leeuwenvel	95,29	98,50	94,38	3,99	1,36	4,86	0,73	0,13	0,76
Leeuwenvel	95,29	98,50	94,38	3,99	1,36	4,86	0,73	0,13	0,76
Leeuwenvel	96,15	98,78	95,40	3,26	1,11	3,98	0,59	0,11	0,62
Korte Muid	94,95	98,39	93,99	4,27	1,46	5,20	0,78	0,14	0,81
Korte Muid	94,95	98,39	93,99	4,27	1,46	5,20	0,78	0,14	0,81
Korte Muid	94,95	98,39	93,99	4,27	1,46	5,20	0,78	0,14	0,81
rotonde	95,78	98,66	94,97	3,57	1,22	4,35	0,65	0,12	0,68
Korte Muid	95,18	98,47	94,25	4,08	1,40	4,97	0,74	0,14	0,78
rotonde	95,18	98,47	94,25	4,08	1,40	4,97	0,74	0,14	0,78
Leeuwenvel	98,16	99,43	97,79	1,56	0,52	1,91	0,28	0,05	0,30
Leeuwenrot	98,16	99,43	97,79	1,56	0,52	1,91	0,28	0,05	0,30
Korte Muid	94,95	98,39	93,99	4,27	1,46	5,20	0,78	0,14	0,81
Korte Muid	94,95	98,39	93,99	4,27	1,46	5,20	0,78	0,14	0,81
Leeuwenvel	95,29	98,50	94,38	3,99	1,36	4,86	0,73	0,13	0,76
Leeuwenrot	95,29	98,50	94,38	3,99	1,36	4,86	0,73	0,13	0,76
Leeuwenvel	95,29	98,50	94,38	3,99	1,36	4,86	0,73	0,13	0,76

Verkeersgegevens 2030 eindvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Leeuwenrot	Leeuwenveldseweg	W0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	2464,00	6,64	3,50	0,79
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6775,00	6,64	3,50	0,79
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7746,00	6,79	3,44	0,59
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7746,00	6,64	3,51	0,79
Weesperkm	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6775,00	6,64	3,50	0,79
Weesper80	Weesperweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7746,00	6,79	3,44	0,59
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	449,00	6,77	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1180,00	6,76	3,48	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1764,00	6,61	3,60	0,78
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1180,00	6,61	3,60	0,78
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4370,00	6,75	3,55	0,59
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3634,00	6,75	3,56	0,59
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4835,00	6,76	3,50	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3140,00	6,62	3,56	0,78
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6789,00	6,76	3,52	0,60
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	615,00	6,77	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	615,00	6,76	3,48	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1900,00	6,61	3,60	0,78
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	489,00	6,77	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	489,00	6,77	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	569,00	6,77	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1749,00	6,61	3,60	0,78
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2437,00	6,61	3,60	0,78
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4649,00	6,76	3,52	0,60
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1454,00	6,77	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1166,00	6,76	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	815,00	6,77	3,49	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	489,00	6,76	3,48	0,61
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1951,00	6,76	3,50	0,61
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1951,00	6,76	3,50	0,61
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3139,00	6,75	3,57	0,59
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2779,00	6,75	3,58	0,59
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2779,00	6,75	3,58	0,59
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2194,00	6,76	3,50	0,61
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1951,00	6,76	3,50	0,61

Verkeersgegevens 2030 eindvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Leeuwenrot	95,29	98,50	94,38	3,99	1,36	4,86	0,73	0,13	0,76
Weesperkm	95,18	98,47	94,25	4,08	1,40	4,97	0,74	0,14	0,78
Weesperkm	95,81	98,64	94,47	2,09	0,68	2,76	2,09	0,68	2,76
Weesperkm	95,78	98,66	94,97	3,57	1,22	4,35	0,65	0,12	0,68
Weesperkm	95,18	98,47	94,25	4,08	1,40	4,97	0,74	0,14	0,78
Weesper80	95,81	98,64	94,47	2,09	0,68	2,76	2,09	0,68	2,76
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pampuslaan	95,25	93,48	97,62	3,56	3,26	2,38	1,19	3,26	--
Pampuslaan	94,29	92,19	97,12	4,29	3,90	2,88	1,43	3,90	--
Pampuslaan	98,87	98,42	99,44	0,85	0,79	0,56	0,28	0,79	--
Weesperweg	98,03	99,39	97,64	1,67	0,56	2,04	0,30	0,05	0,32
Pampuslaan	96,94	95,78	98,48	2,29	2,11	1,52	0,76	2,11	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	99,99	100,00	99,98	0,01	--	0,01	--	--	--
Weesperweg	99,95	99,94	99,98	0,03	0,03	0,02	0,01	0,03	--
Weesperweg	99,95	99,94	99,98	0,03	0,03	0,02	0,01	0,03	--
Weesperweg	99,96	99,94	99,98	0,03	0,03	0,02	0,01	0,03	--
Weesperweg	99,99	100,00	99,98	0,01	--	0,02	--	--	--
Weesperweg	99,99	100,00	99,99	0,01	--	0,01	--	--	--
Pampuslaan	97,54	96,59	98,78	1,85	1,70	1,22	0,62	1,70	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pampuslaan	98,78	98,30	99,40	0,92	0,85	0,60	0,31	0,85	--
Pampuslaan	98,78	98,30	99,40	0,92	0,85	0,60	0,31	0,85	--
Pampuslaan	93,38	90,99	96,65	4,96	4,50	3,35	1,65	4,50	--
Pampuslaan	92,52	89,85	96,20	5,61	5,07	3,80	1,87	5,07	--
Pampuslaan	92,52	89,85	96,20	5,61	5,07	3,80	1,87	5,07	--
Pampuslaan	98,91	98,49	99,47	0,81	0,76	0,53	0,27	0,76	--
Pampuslaan	98,78	98,30	99,40	0,92	0,85	0,60	0,31	0,85	--

Verkeersgegevens 2030 eindvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1180,00	6,61	3,60	0,78
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1180,00	6,76	3,48	0,61
Weesperweg	Weesperweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	547,00	6,76	3,49	0,61
Pampuslaan	Pampuslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3457,00	6,76	3,51	0,60
Weesperweg	Weesperweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7746,00	6,64	3,51	0,79

Verkeersgegevens 2030 eindvariant OWN

Model: Kopie van Kopie van 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Weesperweg	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pampuslaan	98,22	97,53	99,12	1,33	1,23	0,88	0,44	1,23	--
Weesperweg	95,78	98,66	94,97	3,57	1,22	4,35	0,65	0,12	0,68

Verkeersgegevens 2014 in Weesp

Model: Weesp 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4646,00	6,70	3,28	0,81
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5849,00	6,68	3,34	0,81
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4407,00	6,70	3,30	0,81
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2791,00	6,72	3,40	0,73
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6891,00	6,69	3,45	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6798,00	6,69	3,45	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8617,00	6,68	3,47	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8010,00	6,68	3,48	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7098,00	6,69	3,45	0,74
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3731,00	6,73	3,36	0,73
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6283,00	6,68	3,32	0,81
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8963,00	6,76	3,54	0,60
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8915,00	6,66	3,53	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	337,00	6,76	3,50	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	733,00	6,76	3,50	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	337,00	6,76	3,50	0,61
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9668,00	6,66	3,53	0,75
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8910,00	6,66	3,53	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8371,00	6,67	3,51	0,74
Stationswe	Stationsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10755,00	6,75	3,56	0,59
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	133,00	6,76	3,50	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8381,00	6,67	3,50	0,74
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	337,00	6,76	3,50	0,61
Stationswe	Stationsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10707,00	6,76	3,54	0,59

Verkeersgegevens 2014 in Weesp

Model: Weesp 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hogeweysel	85,28	94,96	82,79	12,46	4,59	14,87	2,26	0,45	2,33
Hogeweysel	88,49	96,15	86,46	9,74	3,51	11,70	1,77	0,35	1,84
Hogeweysel	85,34	94,98	82,87	12,40	4,57	14,81	2,26	0,45	2,32
Hogeweysel	88,39	96,23	92,23	6,57	1,89	7,25	5,04	1,89	0,53
Amstelland	91,56	97,31	94,40	4,78	1,34	5,22	3,67	1,34	0,38
Amstelland	91,44	97,28	94,33	4,84	1,36	5,28	3,72	1,36	0,38
Amstelland	92,14	97,51	94,80	4,45	1,25	4,84	3,42	1,25	0,35
Amstelland	92,49	97,63	95,05	4,25	1,19	4,62	3,26	1,19	0,34
Amstelland	91,72	97,37	94,51	4,69	1,31	5,11	3,60	1,31	0,38
Hogeweysel	87,63	95,94	91,68	7,00	2,03	7,75	5,37	2,03	0,57
Leeuwenvel	87,45	95,77	85,28	10,62	3,85	12,73	1,93	0,38	2,00
Herensinge	94,98	93,13	97,48	3,76	3,43	2,52	1,25	3,43	--
Plataanlaa	95,69	98,67	97,19	2,44	0,66	2,62	1,88	0,66	0,19
Herensinge	99,69	99,58	99,85	0,23	0,21	0,15	0,08	0,21	--
Herensinge	99,69	99,58	99,85	0,23	0,21	0,15	0,08	0,21	--
Herensinge	99,69	99,58	99,85	0,23	0,21	0,15	0,08	0,21	--
Plataanlaa	95,46	98,59	97,05	2,57	0,70	2,76	1,97	0,70	0,20
Plataanlaa	95,69	98,67	97,19	2,44	0,66	2,62	1,88	0,66	0,19
Herensinge	93,92	98,10	96,01	3,44	0,95	3,72	2,64	0,95	0,27
Stationswe	95,25	93,47	97,62	3,57	3,26	2,38	1,19	3,26	--
Herensinge	99,25	98,96	99,64	0,56	0,52	0,36	0,19	0,52	--
Herensinge	93,64	98,01	95,82	3,60	0,99	3,89	2,76	0,99	0,28
Herensinge	99,69	99,58	99,85	0,23	0,21	0,15	0,08	0,21	--
Stationswe	95,42	93,72	97,70	3,43	3,14	2,30	1,15	3,14	--

Verkeersgegevens 2024 in Weesp

Model: Weesp 2024 OWN faseringsvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10813,00	6,67	3,38	0,80
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	13568,00	6,66	3,42	0,80
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9804,00	6,66	3,41	0,80
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6047,00	6,70	3,44	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7788,00	6,67	3,50	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7616,00	6,68	3,49	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8358,00	6,68	3,49	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7764,00	6,67	3,50	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8540,00	6,67	3,50	0,74
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5948,00	6,69	3,46	0,74
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14163,00	6,67	3,40	0,80
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6464,00	6,76	3,51	0,60
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6458,00	6,64	3,59	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	314,00	6,76	3,49	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	705,00	6,76	3,49	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	314,00	6,76	3,49	0,61
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7874,00	6,64	3,58	0,75
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6458,00	6,64	3,59	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4759,00	6,64	3,59	0,75
Stationswe	Stationsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6683,00	6,76	3,52	0,60
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	130,00	6,75	3,48	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4827,00	6,64	3,59	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	314,00	6,76	3,49	0,61
Stationswe	Stationsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6668,00	6,76	3,52	0,60

Verkeersgegevens 2024 in Weesp

Model: Weesp 2024 OWN faseringsvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hogeweysel	89,89	96,66	88,08	8,55	3,04	10,31	1,56	0,30	1,62
Hogeweysel	91,73	97,30	90,21	7,00	2,46	8,46	1,27	0,24	1,33
Hogeweysel	91,22	97,12	89,62	7,43	2,62	8,97	1,35	0,26	1,41
Hogeweysel	90,96	97,12	94,00	5,11	1,44	5,59	3,93	1,44	0,41
Amstelland	93,63	98,01	95,82	3,60	1,00	3,90	2,77	1,00	0,28
Amstelland	93,49	97,96	95,72	3,68	1,02	3,99	2,83	1,02	0,29
Amstelland	93,29	97,89	95,58	3,80	1,05	4,12	2,92	1,05	0,30
Amstelland	93,66	98,02	95,83	3,58	0,99	3,88	2,75	0,99	0,28
Amstelland	93,89	98,09	95,99	3,46	0,95	3,74	2,66	0,95	0,27
Hogeweysel	91,87	97,42	94,62	4,60	1,29	5,01	3,53	1,29	0,37
Leeuwenvel	90,87	97,00	89,21	7,73	2,73	9,33	1,41	0,27	1,46
Herensinge	98,43	97,82	99,22	1,18	1,09	0,78	0,39	1,09	--
Plataanlaa	98,26	99,47	98,88	0,98	0,26	1,05	0,75	0,26	0,08
Herensinge	99,76	99,67	99,88	0,18	0,17	0,12	0,06	0,17	--
Herensinge	99,58	99,41	99,79	0,32	0,29	0,21	0,11	0,29	--
Herensinge	99,76	99,67	99,88	0,18	0,17	0,12	0,06	0,17	--
Plataanlaa	97,84	99,34	98,60	1,22	0,33	1,30	0,94	0,33	0,10
Plataanlaa	98,26	99,47	98,88	0,98	0,26	1,05	0,75	0,26	0,08
Herensinge	98,23	99,46	98,86	1,00	0,27	1,07	0,77	0,27	0,08
Stationswe	97,31	96,28	98,66	2,02	1,86	1,34	0,67	1,86	--
Herensinge	99,82	99,74	99,91	0,14	0,13	0,09	0,05	0,13	--
Herensinge	98,09	99,42	98,77	1,08	0,29	1,15	0,83	0,29	0,08
Herensinge	99,76	99,67	99,88	0,18	0,17	0,12	0,06	0,17	--
Stationswe	97,26	96,22	98,64	2,05	1,89	1,36	0,68	1,89	--

Verkeersgegevens 2030 in Weesp

Model: Weesp 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11674,00	6,66	3,42	0,80
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14834,00	6,65	3,45	0,80
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10530,00	6,66	3,43	0,80
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6353,00	6,69	3,46	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7873,00	6,67	3,50	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7683,00	6,67	3,50	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8497,00	6,67	3,50	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7873,00	6,67	3,50	0,74
Amstelland	Amstellandlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8643,00	6,67	3,51	0,74
Hogeweysel	Hogeweyselaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6189,00	6,68	3,47	0,74
Leeuwenvel	Leeuwenveldseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15499,00	6,66	3,43	0,80
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6954,00	6,76	3,51	0,60
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6926,00	6,64	3,59	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	316,00	6,76	3,49	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	764,00	6,76	3,49	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	316,00	6,76	3,49	0,61
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8315,00	6,64	3,58	0,75
Plataanlaa	Plataanlaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6926,00	6,64	3,59	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5294,00	6,64	3,59	0,75
Stationswe	Stationsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7292,00	6,76	3,51	0,60
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	136,00	6,75	3,48	0,61
Herensinge	Herensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5360,00	6,64	3,58	0,75
Herensinge	Herensingel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	316,00	6,76	3,49	0,61
Stationswe	Stationsweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7263,00	6,76	3,52	0,60

Verkeersgegevens 2030 in Weesp

Model: Weesp 2030 OWN eindvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hogeweysel	91,49	97,22	89,93	7,20	2,53	8,71	1,31	0,25	1,36
Hogeweysel	93,11	97,77	91,82	5,83	2,03	7,07	1,06	0,20	1,11
Hogeweysel	92,17	97,45	90,73	6,62	2,32	8,02	1,20	0,23	1,26
Hogeweysel	91,91	97,44	94,65	4,57	1,28	4,99	3,51	1,28	0,36
Amstelland	94,02	98,13	96,07	3,38	0,93	3,66	2,60	0,93	0,27
Amstelland	93,87	98,09	95,98	3,47	0,96	3,75	2,66	0,96	0,27
Amstelland	93,66	98,02	95,84	3,58	0,99	3,88	2,75	0,99	0,28
Amstelland	94,06	98,15	96,10	3,36	0,93	3,63	2,58	0,93	0,26
Amstelland	94,24	98,21	96,22	3,26	0,90	3,52	2,50	0,90	0,26
Hogeweysel	92,64	97,68	95,14	4,16	1,16	4,53	3,20	1,16	0,33
Leeuwenvel	92,26	97,48	90,83	6,55	2,29	7,93	1,19	0,23	1,24
Herensinge	98,22	97,53	99,12	1,34	1,24	0,88	0,45	1,24	--
Plataanlaa	98,07	99,42	98,75	1,09	0,29	1,16	0,84	0,29	0,08
Herensinge	99,76	99,66	99,88	0,18	0,17	0,12	0,06	0,17	--
Herensinge	99,67	99,54	99,84	0,25	0,23	0,16	0,08	0,23	--
Herensinge	99,76	99,66	99,88	0,18	0,17	0,12	0,06	0,17	--
Plataanlaa	97,66	99,29	98,48	1,33	0,36	1,42	1,02	0,36	0,10
Plataanlaa	98,07	99,42	98,75	1,09	0,29	1,16	0,84	0,29	0,08
Herensinge	97,96	99,38	98,68	1,15	0,31	1,23	0,89	0,31	0,09
Stationswe	97,70	96,81	98,86	1,73	1,59	1,14	0,58	1,59	--
Herensinge	99,82	99,75	99,91	0,14	0,13	0,09	0,05	0,13	--
Herensinge	97,82	99,34	98,59	1,23	0,33	1,31	0,95	0,33	0,10
Herensinge	99,76	99,66	99,88	0,18	0,17	0,12	0,06	0,17	--
Stationswe	97,68	96,78	98,85	1,74	1,61	1,15	0,58	1,61	--

Bijlage 2 Invoergegevens

Bodemfactor en hoogte gebouwen
Eindvariant (variant 1)

Rho - Rotterdam

Bodemfactor en hoogte gebouwen
Faseringsvariant (variant 2)

Rho - Rotterdam

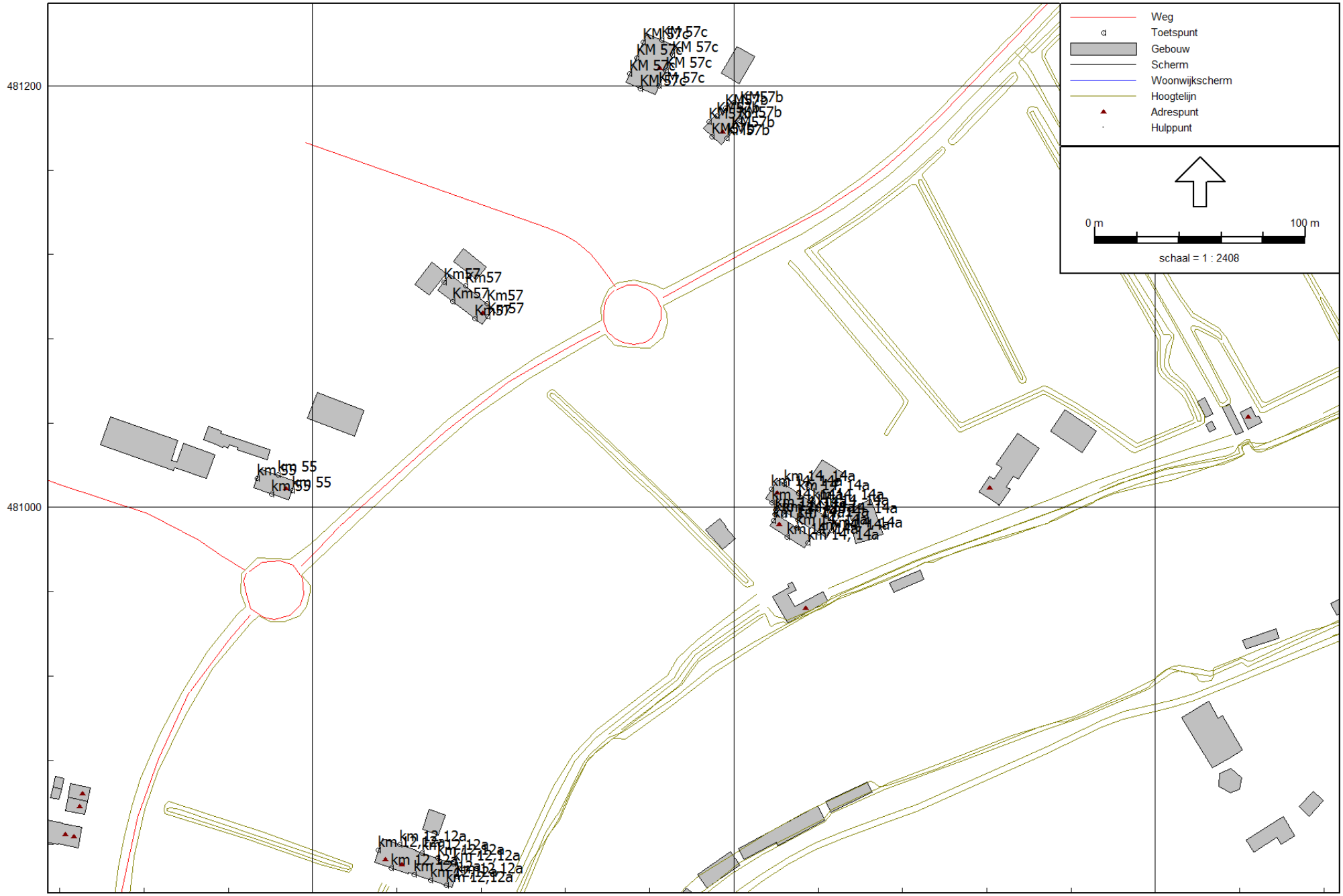
Weg
Grid
Gridpunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Woonwagbescherm
Hoogtelijn
Aanmeerpunt
Hulppunt

0 m 100 m
schaal = 1 : 2876

402000
401500
133000
133500

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [nieuw TB 2013 - Definitief 2024 (VWN-faseringsvariant)] - Geomilieu V2.01

Bijlage 3 Berekeningsresultaten reconstructiesituatie



Ligging toetspunten reconstructie

Rho - Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [nieuw TB 2013 - Definitief 2030 OWN eindvariant] , Geomilieu V2.61

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Korte Muiderweg/ Weesperweg variant 1

Omschrijving		Hoogte	2014	2030	verschil 2030-2014	toetsingsverschil	reconstructie
Korte Muiderweg 12,12a	[1]	1,5	48,99	44,59	-4,40	-0,99	nee
	[10]	1,5	50,56	47,32	-3,24	-2,56	nee
	[2]	1,5	46,73	42,14	-4,59	n.v.t.	nee
	[3]	1,5	46,31	41,97	-4,34	n.v.t.	nee
	[4]	1,5	46,4	41,92	-4,48	n.v.t.	nee
	[5]	1,5	43,84	39,55	-4,29	n.v.t.	nee
	[6]	1,5	45,4	43,48	-1,92	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	45,62	43,69	-1,93	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	44,72	43,25	-1,47	n.v.t.	nee
	[9]	1,5	46,74	44,59	-2,15	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	49,94	45,47	-4,47	-1,94	nee
	[10]	4,5	51,94	48,6	-3,34	-3,34	nee
	[2]	4,5	48,51	43,98	-4,53	-0,51	nee
	[3]	4,5	48,47	44,06	-4,41	-0,47	nee
	[4]	4,5	48,29	43,79	-4,50	-0,29	nee
	[5]	4,5	44,08	39,77	-4,31	n.v.t.	nee
	[6]	4,5	46,54	44,75	-1,79	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	46,37	44,42	-1,95	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	46,21	44,63	-1,58	n.v.t.	nee
	[9]	4,5	48,04	45,93	-2,11	-0,04	nee
Korte Muiderweg 14, 14a	[1]	1,5	50,2	45,43	-4,77	-2,20	nee
	[10]	1,5	37,15	30,19	-6,96	n.v.t.	nee
	[11]	1,5	41,67	36,39	-5,28	n.v.t.	nee
	[12]	1,5	45,54	41,86	-3,68	n.v.t.	nee
	[13]	1,5	49,19	45,05	-4,14	-1,19	nee
	[14]	1,5	48,26	44,11	-4,15	-0,26	nee
	[15]	1,5	48,94	44,67	-4,27	-0,94	nee
	[16]	1,5	48,34	43,95	-4,39	-0,34	nee
	[17]	1,5	51,36	47,06	-4,30	-3,36	nee
	[2]	1,5	51,36	46,89	-4,47	-3,36	nee
	[3]	1,5	44,93	40,1	-4,83	n.v.t.	nee
	[4]	1,5	35,91	30,45	-5,46	n.v.t.	nee
	[5]	1,5	43,36	36,62	-6,74	n.v.t.	nee
	[6]	1,5	41,03	36,74	-4,29	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	36,14	32,6	-3,54	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	33,1	29,2	-3,90	n.v.t.	nee
	[9]	1,5	33,39	26,97	-6,42	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	51,53	46,89	-4,64	-3,53	nee
	[10]	4,5	40,38	35,96	-4,42	n.v.t.	nee
	[11]	4,5	37,22	33,18	-4,04	n.v.t.	nee
	[12]	4,5	48,02	44,25	-3,77	-0,02	nee
	[13]	4,5	51,02	46,88	-4,14	-3,02	nee
	[14]	4,5	50,02	45,9	-4,12	-2,02	nee
	[15]	4,5	50,64	46,42	-4,22	-2,64	nee
	[16]	4,5	50,08	45,76	-4,32	-2,08	nee
	[17]	4,5	52,95	48,68	-4,27	-4,27	nee
	[2]	4,5	52,86	48,41	-4,45	-4,45	nee
	[3]	4,5	49,09	44,47	-4,62	-1,09	nee
	[4]	4,5	39,76	34,06	-5,70	n.v.t.	nee
	[5]	4,5	48,34	43,47	-4,87	-0,34	nee
	[6]	4,5	42,25	37,31	-4,94	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	43,12	39,18	-3,94	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	40,2	36,08	-4,12	n.v.t.	nee
	[9]	4,5	32,59	26,89	-5,70	n.v.t.	nee
Korte Muiderweg 55	[1]	1,5	52,92	49,65	-3,27	-3,27	nee
	[2]	1,5	59,72	56,09	-3,63	-3,63	nee
	[3]	1,5	57,13	53,79	-3,34	-3,34	nee
	[4]	1,5	46,27	41,61	-4,66	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	54,92	51,71	-3,21	-3,21	nee
	[2]	4,5	61,06	57,48	-3,58	-3,58	nee
	[3]	4,5	58,59	55,27	-3,32	-3,32	nee
	[4]	4,5	47,07	42,31	-4,76	n.v.t.	nee
Korte Muiderweg 57c	[1]	1,5	43,85	38,18	-5,67	n.v.t.	nee
	[2]	1,5	48,95	45,38	-3,57	-0,95	nee
	[3]	1,5	48,52	44,63	-3,89	-0,52	nee
	[4]	1,5	49,63	46,18	-3,45	-1,63	nee
	[5]	1,5	49,66	46,45	-3,21	-1,66	nee
	[6]	1,5	38,83	36,56	-2,27	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	39,6	37,28	-2,32	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	39,04	36,7	-2,34	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	44,94	39,12	-5,82	n.v.t.	nee
	[2]	4,5	50,39	46,73	-3,66	-2,39	nee
	[3]	4,5	49,89	45,94	-3,95	-1,89	nee
	[4]	4,5	51,13	47,58	-3,55	-3,13	nee
	[5]	4,5	51,19	47,87	-3,32	-3,19	nee
	[6]	4,5	41,87	39	-2,87	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	42,43	39,53	-2,90	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	41,89	39	-2,89	n.v.t.	nee
Korte Muiderweg 57	[1]	1,5	45,49	42,51	-2,98	n.v.t.	nee
	[2]	1,5	50,63	47,28	-3,35	-2,63	nee
	[3]	1,5	53,14	49,92	-3,22	-3,22	nee
	[4]	1,5	58,26	54,86	-3,40	-3,40	nee
	[5]	1,5	56,13	52,72	-3,41	-3,41	nee
	[6]	1,5	54,28	50,95	-3,33	-3,33	nee
	[1]	4,5	31,48	30,11	-1,37	n.v.t.	nee
	[2]	4,5	52,49	49,11	-3,38	-3,38	nee

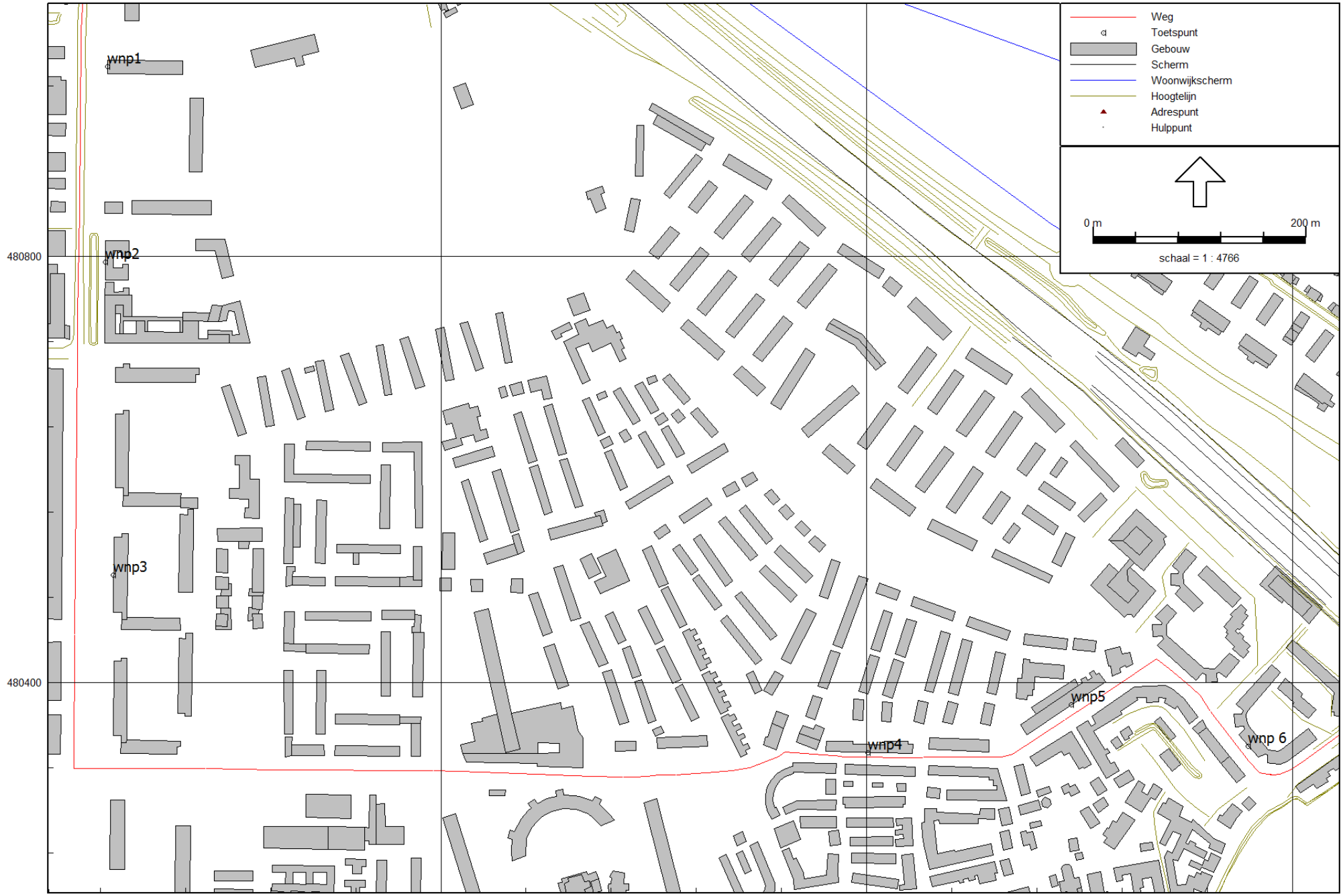
	[3]	4,5	55,01	51,73	-3,28	-3,28	nee
	[4]	4,5	60,02	56,64	-3,38	-3,38	nee
	[5]	4,5	57,8	54,37	-3,43	-3,43	nee
	[6]	4,5	55,84	52,43	-3,41	-3,41	nee
Korte Muiderweg 57b	[1]	1,5	50,68	46,76	-3,92	-2,68	nee
	[2]	1,5	54,52	51,03	-3,49	-3,49	nee
	[3]	1,5	53,42	49,81	-3,61	-3,61	nee
	[4]	1,5	55,3	51,92	-3,38	-3,38	nee
	[5]	1,5	52,88	49,67	-3,21	-3,21	nee
	[6]	1,5	42,9	39,8	-3,10	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	41,35	38,25	-3,10	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	42,13	39,06	-3,07	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	52,11	48,18	-3,93	-3,93	nee
	[2]	4,5	56,31	52,76	-3,55	-3,55	nee
	[3]	4,5	54,99	51,34	-3,65	-3,65	nee
	[4]	4,5	57,13	53,69	-3,44	-3,44	nee
	[5]	4,5	54,76	51,41	-3,35	-3,35	nee
	[6]	4,5	44,11	40,71	-3,40	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	42,78	39,36	-3,42	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	43,39	40	-3,39	n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Korte Muiderweg/ Weesperweg variant 2

Omschrijving		Hoogte	2014	2024	verschil 2024-2014	toetsingsverschil	reconstructie
Korte Muiderweg 12,12a	[1]	1,5	48,99	36,17	-12,82	-0,99	nee
	[10]	1,5	50,56	38,77	-11,79	-2,56	nee
	[2]	1,5	46,73	34,1	-12,63	n.v.t.	nee
	[3]	1,5	46,31	33,37	-12,94	n.v.t.	nee
	[4]	1,5	46,4	33,84	-12,56	n.v.t.	nee
	[5]	1,5	43,84	32,05	-11,79	n.v.t.	nee
	[6]	1,5	45,4	35,17	-10,23	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	45,62	35,47	-10,15	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	44,72	34,89	-9,83	n.v.t.	nee
	[9]	1,5	46,74	36,27	-10,47	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	49,94	37,06	-12,88	-1,94	nee
	[10]	4,5	51,94	40,08	-11,86	-3,94	nee
	[2]	4,5	48,51	35,75	-12,76	-0,51	nee
	[3]	4,5	48,47	35,57	-12,90	-0,47	nee
	[4]	4,5	48,29	35,6	-12,69	-0,29	nee
	[5]	4,5	44,08	32,44	-11,64	n.v.t.	nee
	[6]	4,5	46,54	36,56	-9,98	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	46,37	36,25	-10,12	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	46,21	36,37	-9,84	n.v.t.	nee
	[9]	4,5	48,04	37,71	-10,33	-0,04	nee
Korte Muiderweg 14, 14a	[1]	1,5	50,2	37,76	-12,44	-2,20	nee
	[10]	1,5	37,15	24,72	-12,43	n.v.t.	nee
	[11]	1,5	41,67	29,17	-12,50	n.v.t.	nee
	[12]	1,5	45,54	33,2	-12,34	n.v.t.	nee
	[13]	1,5	49,19	36,61	-12,58	-1,19	nee
	[14]	1,5	48,26	35,94	-12,32	-0,26	nee
	[15]	1,5	48,94	36,46	-12,48	-0,94	nee
	[16]	1,5	48,34	36,03	-12,31	-0,34	nee
	[17]	1,5	51,36	38,75	-12,61	-3,36	nee
	[2]	1,5	51,36	38,99	-12,37	-3,36	nee
	[3]	1,5	44,93	32,18	-12,75	n.v.t.	nee
	[4]	1,5	35,91	24,59	-11,32	n.v.t.	nee
	[5]	1,5	43,36	31,73	-11,63	n.v.t.	nee
	[6]	1,5	41,03	29,33	-11,70	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	36,14	24,14	-12,00	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	33,1	21,44	-11,66	n.v.t.	nee
	[9]	1,5	33,39	21,56	-11,83	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	51,53	39,07	-12,46	-3,53	nee
	[10]	4,5	40,38	28,07	-12,31	n.v.t.	nee
	[11]	4,5	37,22	25,54	-11,68	n.v.t.	nee
	[12]	4,5	48,02	35,63	-12,39	-0,02	nee
	[13]	4,5	51,02	38,45	-12,57	-3,02	nee
	[14]	4,5	50,02	37,68	-12,34	-2,02	nee
	[15]	4,5	50,64	38,18	-12,46	-2,64	nee
	[16]	4,5	50,08	37,76	-12,32	-2,08	nee
	[17]	4,5	52,95	40,34	-12,61	-4,95	nee
	[2]	4,5	52,86	40,45	-12,41	-4,86	nee
	[3]	4,5	49,09	36,52	-12,57	-1,09	nee
	[4]	4,5	39,76	28,97	-10,79	n.v.t.	nee
	[5]	4,5	48,34	36,27	-12,07	-0,34	nee
	[6]	4,5	42,25	30,64	-11,61	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	43,12	30,7	-12,42	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	40,2	28,12	-12,08	n.v.t.	nee
	[9]	4,5	32,59	20,85	-11,74	n.v.t.	nee
Korte Muiderweg 55	[1]	1,5	52,92	40,93	-11,99	-4,92	nee
	[2]	1,5	59,72	47,38	-12,34	-11,72	nee
	[3]	1,5	57,13	45,12	-12,01	-9,13	nee
	[4]	1,5	46,27	33,27	-13,00	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	54,92	42,98	-11,94	-6,92	nee
	[2]	4,5	61,06	48,72	-12,34	-12,34	nee
	[3]	4,5	58,59	46,54	-12,05	-10,59	nee
	[4]	4,5	47,07	34,1	-12,97	n.v.t.	nee
Korte Muiderweg 57c	[1]	1,5	43,85	33,57	-10,28	n.v.t.	nee
	[2]	1,5	48,95	37,42	-11,53	-0,95	nee
	[3]	1,5	48,52	37,16	-11,36	-0,52	nee
	[4]	1,5	49,63	37,89	-11,74	-1,63	nee
	[5]	1,5	49,66	37,83	-11,83	-1,66	nee
	[6]	1,5	38,83	28,97	-9,86	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	39,6	29,48	-10,12	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	39,04	29,08	-9,96	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	44,94	34,34	-10,60	n.v.t.	nee
	[2]	4,5	50,39	38,68	-11,71	-2,39	nee
	[3]	4,5	49,89	38,3	-11,59	-1,89	nee
	[4]	4,5	51,13	39,25	-11,88	-3,13	nee
	[5]	4,5	51,19	39,22	-11,97	-3,19	nee
	[6]	4,5	41,87	31,16	-10,71	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	42,43	31,56	-10,87	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	41,89	31,15	-10,74	n.v.t.	nee
Korte Muiderweg 57	[1]	1,5	45,49	33,75	-11,74	n.v.t.	nee
	[2]	1,5	50,63	38,75	-11,88	-2,63	nee
	[3]	1,5	53,14	41,35	-11,79	-5,14	nee
	[4]	1,5	58,26	46,11	-12,15	-10,26	nee
	[5]	1,5	56,13	43,92	-12,21	-8,13	nee
	[6]	1,5	54,28	42,17	-12,11	-6,28	nee
	[1]	4,5	31,48	25,64	-5,84	n.v.t.	nee
	[2]	4,5	52,49	40,53	-11,96	-4,49	nee

	[3]	4,5	55,01	43,15	-11,86	-7,01	nee
	[4]	4,5	60,02	47,84	-12,18	-12,02	nee
	[5]	4,5	57,8	45,53	-12,27	-9,80	nee
	[6]	4,5	55,84	43,63	-12,21	-7,84	nee
Korte Muiderweg 57b	[1]	1,5	50,68	39,4	-11,28	-2,68	nee
	[2]	1,5	54,52	42,73	-11,79	-6,52	nee
	[3]	1,5	53,42	41,85	-11,57	-5,42	nee
	[4]	1,5	55,3	43,38	-11,92	-7,30	nee
	[5]	1,5	52,88	40,85	-12,03	-4,88	nee
	[6]	1,5	42,9	32,05	-10,85	n.v.t.	nee
	[7]	1,5	41,35	30,21	-11,14	n.v.t.	nee
	[8]	1,5	42,13	31,11	-11,02	n.v.t.	nee
	[1]	4,5	52,11	40,57	-11,54	-4,11	nee
	[2]	4,5	56,31	44,26	-12,05	-8,31	nee
	[3]	4,5	54,99	43,19	-11,80	-6,99	nee
	[4]	4,5	57,13	45	-12,13	-9,13	nee
	[5]	4,5	54,76	42,48	-12,28	-6,76	nee
	[6]	4,5	44,11	32,97	-11,14	n.v.t.	nee
	[7]	4,5	42,78	31,34	-11,44	n.v.t.	nee
	[8]	4,5	43,39	32,06	-11,33	n.v.t.	nee

Bijlage 4 Berekeningsresultaten uitstralingseffect reconstructie [1]



Ligging toetspunten uitstralingseffect Weesp

Rho - Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [nieuw TB 2013 - Weesp 2030 OWN eindvariant] , Geomilieu V2.61

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hogeweyselaan
Variant 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Weesp 2030 OWN eindvariant
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hogeweyselaan/Amstellandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 6_A		1,50	15,37
wnp 6_B		4,50	19,31
wnp 6_C		7,50	21,26
wnp1_A		1,50	55,69
wnp1_B		4,50	56,87
wnp1_C		7,50	57,02
wnp1_D		10,50	57,01
wnp1_E		13,50	56,91
wnp1_F		19,50	56,50
wnp2_A		1,50	56,54
wnp2_B		4,50	57,26
wnp3_A		1,50	51,08
wnp3_B		4,50	52,73
wnp3_C		7,50	53,11
wnp3_D		10,50	53,21
wnp3_E		13,50	53,21
wnp3_F		16,50	53,18
wnp4_A		1,50	34,35
wnp4_B		4,50	35,80
wnp5_A		1,50	19,59
wnp5_B		4,50	23,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Herensingel/Stationsweg
Variant 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Weesp 2030 OWN eindvariant
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Herensingel/Stationsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 6_A		1,50	58,51
wnp 6_B		4,50	58,76
wnp 6_C		7,50	58,46
wnp1_A		1,50	4,48
wnp1_B		4,50	5,75
wnp1_C		7,50	4,16
wnp1_D		10,50	-12,55
wnp1_E		13,50	--
wnp1_F		19,50	--
wnp2_A		1,50	5,93
wnp2_B		4,50	7,21
wnp3_A		1,50	4,57
wnp3_B		4,50	6,11
wnp3_C		7,50	6,33
wnp3_D		10,50	4,57
wnp3_E		13,50	-3,73
wnp3_F		16,50	--
wnp4_A		1,50	46,42
wnp4_B		4,50	46,49
wnp5_A		1,50	41,21
wnp5_B		4,50	41,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hogeweyselaan
Variant 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Weesp 2024 OWN faseringsvariant
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hogeweyselaan/Amstellandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 6_A		1,50	15,42
wnp 6_B		4,50	19,50
wnp 6_C		7,50	21,30
wnp1_A		1,50	55,45
wnp1_B		4,50	56,63
wnp1_C		7,50	56,79
wnp1_D		10,50	56,78
wnp1_E		13,50	56,68
wnp1_F		19,50	56,27
wnp2_A		1,50	56,30
wnp2_B		4,50	57,02
wnp3_A		1,50	50,94
wnp3_B		4,50	52,60
wnp3_C		7,50	52,97
wnp3_D		10,50	53,07
wnp3_E		13,50	53,08
wnp3_F		16,50	53,05
wnp4_A		1,50	34,20
wnp4_B		4,50	35,68
wnp5_A		1,50	19,53
wnp5_B		4,50	23,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Herensingel/Stationsweg
Variant 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Weesp 2024 OWN faseringsvariant
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Herensingel/Stationsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 6_A		1,50	58,12
wnp 6_B		4,50	58,33
wnp 6_C		7,50	58,02
wnp1_A		1,50	4,09
wnp1_B		4,50	5,36
wnp1_C		7,50	3,74
wnp1_D		10,50	-12,83
wnp1_E		13,50	--
wnp1_F		19,50	--
wnp2_A		1,50	5,54
wnp2_B		4,50	6,85
wnp3_A		1,50	4,16
wnp3_B		4,50	5,67
wnp3_C		7,50	5,88
wnp3_D		10,50	4,19
wnp3_E		13,50	-4,13
wnp3_F		16,50	--
wnp4_A		1,50	46,66
wnp4_B		4,50	46,58
wnp5_A		1,50	40,90
wnp5_B		4,50	41,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 5.2 Onderzoek luchtkwaliteit

memo

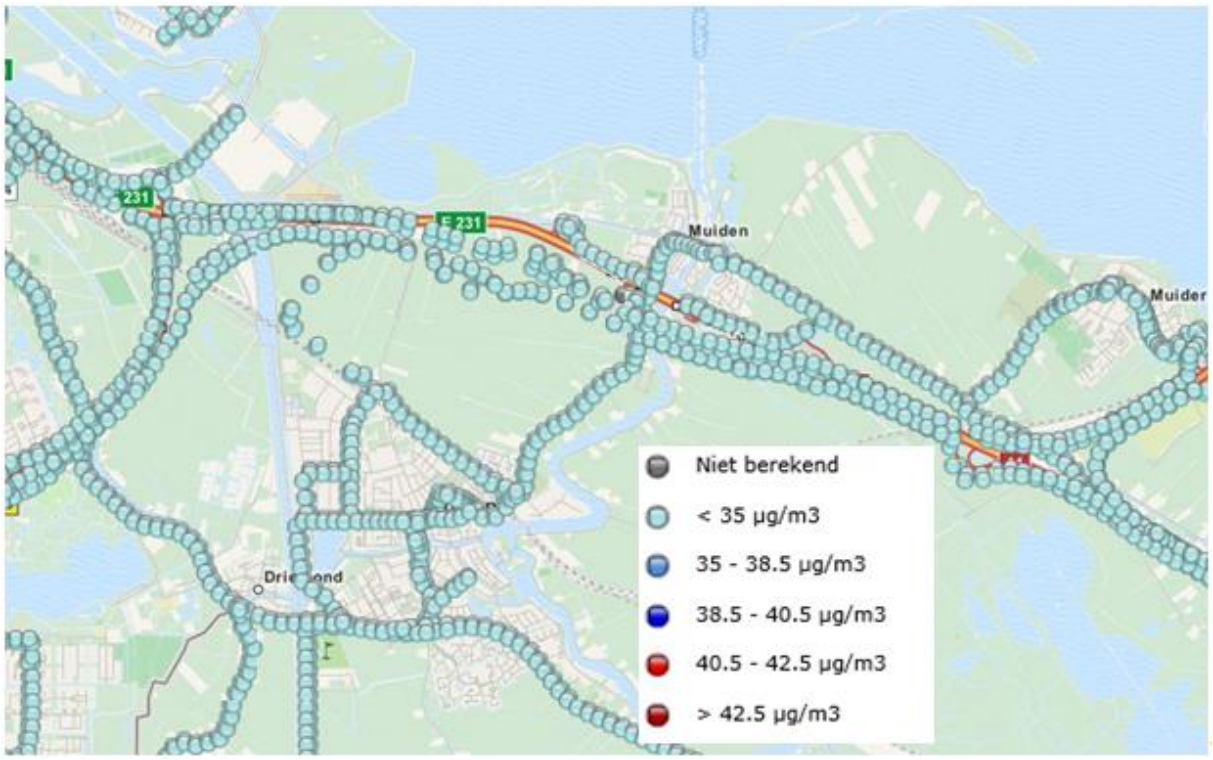
Postbus 150, 3000 AD Rotterdam
Telefoon: 010-2018555
Fax: 010-4121039
E-mail: info@rho.nl

Onderwerp:	Luchtkwaliteit MER Bloemendalerpolder
Datum:	25 maart 2015
Referte:	Jelle Lauf

Inleiding
Om de gevolgen van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder voor de luchtkwaliteit langs de ontsluitende wegen in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van de monitoringstool en rekentool die onderdeel zijn van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

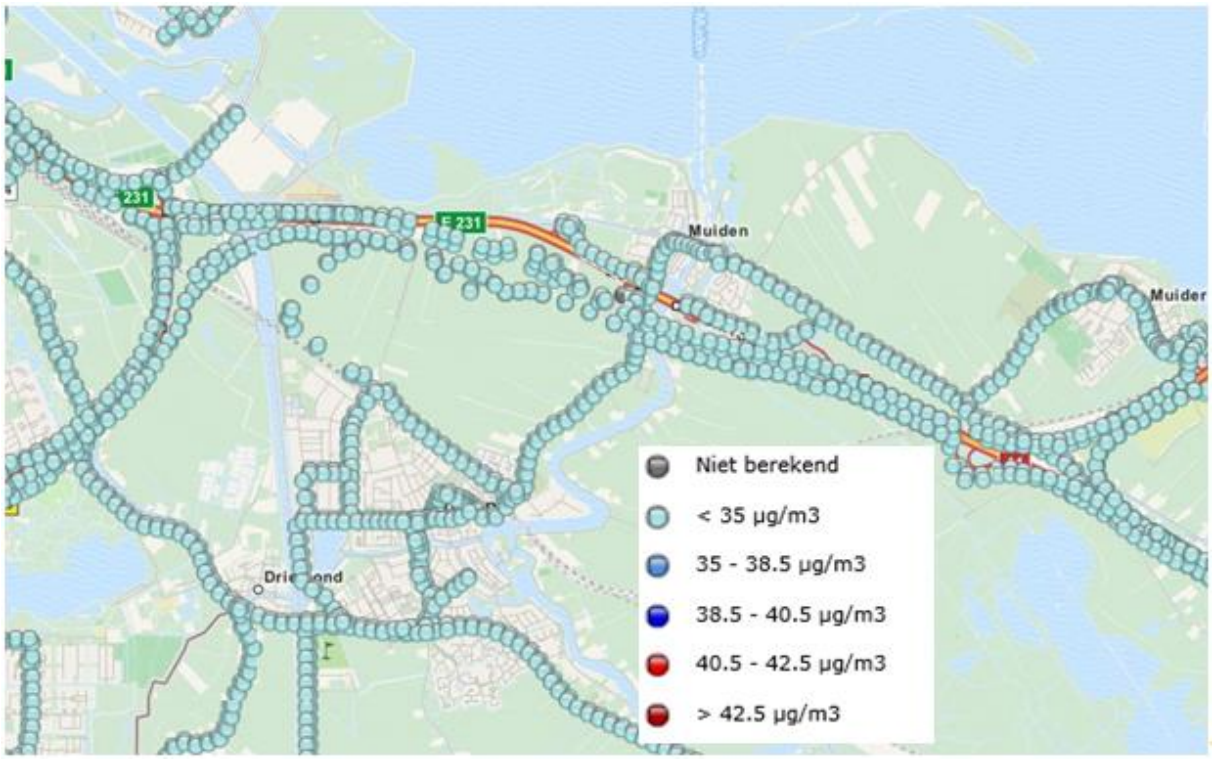
Huidige situatie en referentiesituatie
Om de luchtkwaliteit in de huidige situatie en in de referentiesituatie (2030) in beeld te brengen, wordt gebruikgemaakt van de monitoringstool NSL.

Jaargemiddelde concentratie NO2 in 2015



Jaargemiddelde concentratie NO2 in 2030

Jaargemiddelde concentratie PM10 in 2015



Jaargemiddelde concentratie PM10 in 2030

Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddeld concentratie PM10 in 2015

Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddeld concentratie PM10 in 2030

Jaargemiddelde concentratie PM2.5 in 2015

Jaargemiddelde concentratie PM2.5 in 2030

Effecten basisalternatief

De gevolgen van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder voor de luchtkwaliteit zijn in beeld gebracht met de bijbehorende NSL-rekentool. De onderliggende database bevat de jaarlijks door het Ministerie van I&M bekend gemaakte generieke gegevens zoals achtergrondconcentraties, emissiefactoren en meteorologische gegevens. Daarnaast bevat deze database de locatiespecifieke invoergegevens (verkeersgegevens en omgevingskenmerken). De NSL-rekentool is geschikt voor het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van de standaardrekenmethoden 1 en 2. De uitgebreide NSL-rekentool vervangt de rekenmodellen CAR II en ISL 2, die niet meer jaarlijks worden geactualiseerd.

De concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) zijn berekend op maatgevende punten langs de ontsluitende wegen en in het toekomstige woongebied (zie de navolgende figuur). De afbakening van het studiegebied heeft plaatsgevonden op basis van de verkeergegevens zoals gepresenteerd in hoofdstuk 4 van het MER. De verrijkte verkeersgegevens die als uitgangspunt zijn gehanteerd voor de luchtkwaliteitsberekeningen zijn gebaseerd op de verkeersstudie en het verkeersmodel zoals opgenomen in bijlage 4.1 en bijlage 4.2 van het bijlagenrapport bij het MER.

Ligging toetspunten

De onderstaande figuren geven een overzicht van de berekeningsresultaten voor het basisalternatief.

Jaargemiddelde concentratie NO2 in 2030

Jaargemiddelde concentratie PM10 in 2030

Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddeld concentratie PM10 in 2030

Jaargemiddelde concentratie PM2.5 in 2030

In het hoofdrapport van het MER is een beoordeling opgenomen van de optredende effecten.

Effecten faseringsvariant

Om een (worstcase) beeld te geven van de gevolgen voor de luchtkwaliteit van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen is een berekening uitgevoerd voor het jaar 2020 waarbij gebruik is gemaakt van de verkeersprognoses voor 2030. De onderstaande figuren geven een overzicht van de berekeningsresultaten voor deze faseringsvariant.

Jaargemiddelde concentratie NO2 in 2020

Jaargemiddelde concentratie PM10 in 2020

Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddeld concentratie PM10 in 2020

Jaargemiddelde concentratie PM2.5 in 2020

In het hoofdrapport van het MER is een beoordeling opgenomen van de optredende effecten.

Bijlage 5.3 Externe veiligheid: transport A1

Rapportage

MER Bloemendalerpolder - Rijksweg referentiesituatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 14-1-2015, tijd: 11:54:02

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Rijksweg referentiesituatie	
Omschrijving	MER Bloemendalerpolder - Rijksweg referentiesituatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	5331	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	88	
10-8	171	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	967441	
10-8	1917539	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	14-1-2015

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	126750	476400

Rechtsboven	136750	486400

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Rijksweg referentiesituatie
Omschrijving	Rijksweg referentiesituatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

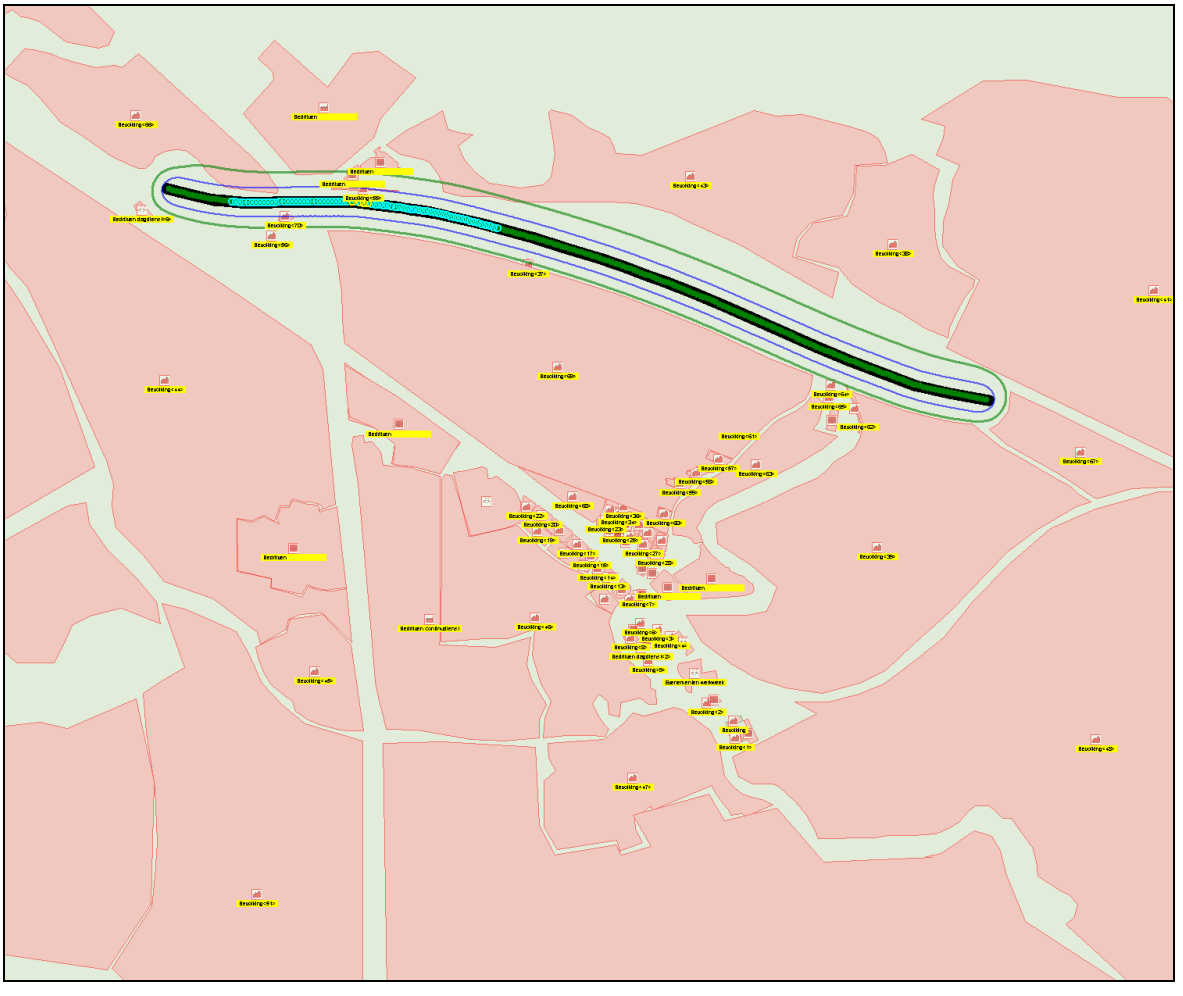
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,200	1,200	1,500	0,800	0,000	0,000
0:1	o/o	2,100	1,500	1,400	0,700	0,000	0,000
1:1	o/o	3,200	1,600	2,100	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,200	1,900	1,600	0,000	0,000
2:2	o/o	2,100	0,900	1,400	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,900	1,300	2,100	1,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,500	2,700	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,900	4,600	4,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,800	4,900	6,400	0,000	0,000
4:5	o/o	1,100	1,400	3,600	5,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,200	1,300	3,100	3,400	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	2,100	2,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

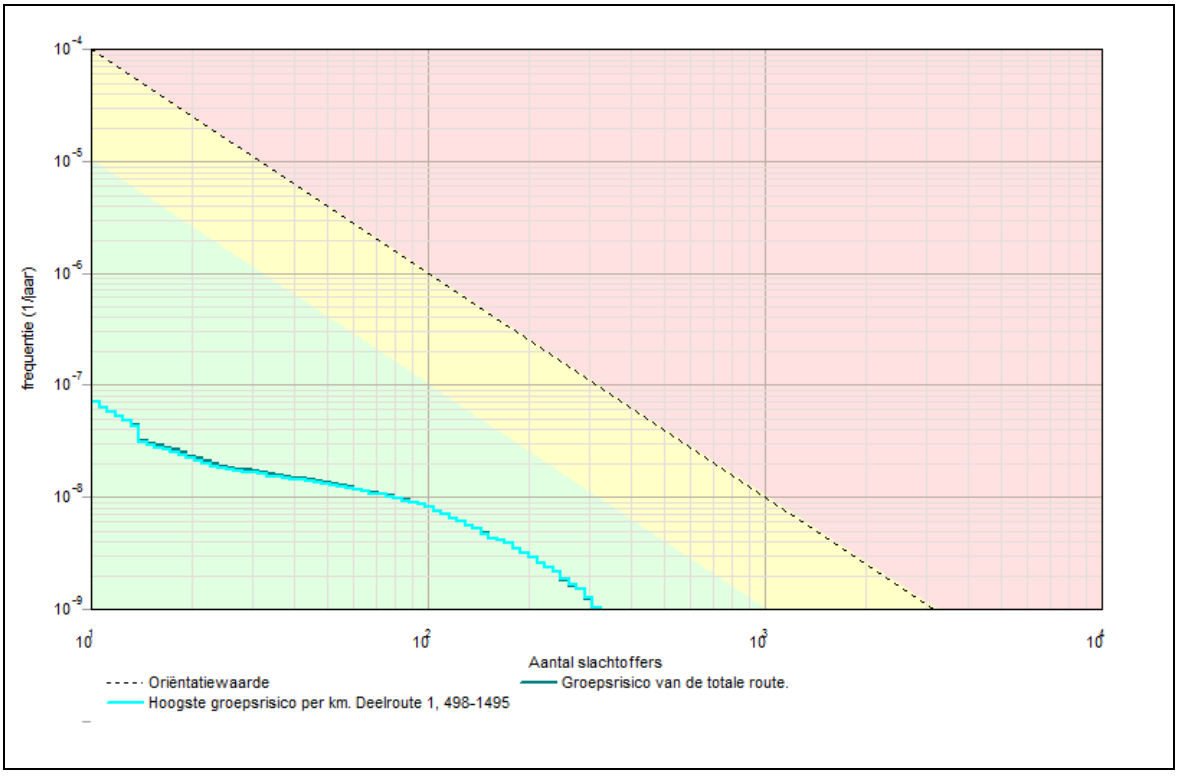
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00013 (248 : 2,2E-009)
Max. N (N:F)	325 (325 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	7,1E-008 (11 : 7,1E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 498-1495
Normwaarde (N:F)	0,00013 (248 : 2,2E-009)
Max. N (N:F)	325 (325 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	7,0E-008 (11 : 7,0E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Rijksweg A1	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	3888	m		

4.2 Wegroute: Weg<1>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Rijksweg A1	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	975	m		

4.3 Wegroute: Weg<2>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Rijksweg A1	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht	4000	Tankwagen	70	100

ontvlambare gassen)		(brandb. gas)
Lengte	468	m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,19	
Nacht	6,285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3818,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3,745	
Nacht	5,617	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4272,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,04	
Nacht	21,06	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1139,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	49,69	
Nacht	74,54	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	321,977	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,3	
Nacht	78,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	611,899	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	68,43	
Nacht	102,6	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	233,825	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	3 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	82,98	
Nacht	124,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	578,419	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Bevolking<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	26 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	89,17	
Nacht	133,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4665,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Bevolking<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,5	
Nacht	141,7	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2370,48	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 Bevolking<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	213,5	
Nacht	320,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	524,608	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 Bevolking<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<10>	
Omschrijving	11 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,86	
Nacht	142,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1855,36	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.12 Bevolking<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<11>	
Omschrijving	74 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	134,3	
Nacht	201,5	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8815,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.13 Bevolking<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<12>	
Omschrijving	96 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	93,61	
Nacht	140,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16408,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.14 Bevolking<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<13>	
Omschrijving	81 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	161,8	
Nacht	242,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8008,17	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.15 Bevolking<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<14>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	264,8	
Nacht	397,2	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3746,51	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.16 Bevolking<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<15>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,04	
Nacht	120,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4797,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.17 Bevolking<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<16>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	79,58	
Nacht	119,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4825,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.18 Bevolking<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<17>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	220,2	
Nacht	330,2	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9884,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.19 Bevolking<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<18>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	194,7	
Nacht	292	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17094,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.20 Bevolking<19>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<19>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	219	
Nacht	328,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15199,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.21 Bevolking<20>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<20>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	211,4	
Nacht	317	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10295	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.22 Bevolking<21>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<21>	
Omschrijving	114 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	146,5	
Nacht	219,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12448,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.23 Bevolking<22>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<22>	
Omschrijving	32 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	67,29	
Nacht	100,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7608,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.24 Bevolking<23>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<23>	
Omschrijving	10 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	84,58	
Nacht	126,9	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1891,78	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.25 Bevolking<24>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<24>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	69,39	
Nacht	104,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1844,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.26 Bevolking<25>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<25>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	76,05	
Nacht	114,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1683,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.27 Bevolking<26>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<26>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	63,31	
Nacht	94,96	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2021,88	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.28 Bevolking<27>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<27>	
Omschrijving	36 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	83,08	
Nacht	124,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6933,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.29 Bevolking<28>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<28>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,1	
Nacht	204,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7286,11	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.30 Bevolking<29>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<29>	
Omschrijving	40 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	93,09	
Nacht	139,6	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6875,19	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.31 Bevolking<30>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<30>	
Omschrijving	33 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	69,86	
Nacht	104,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7558,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.32 Bevolking<31>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<31>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	67,24	
Nacht	100,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3331,29	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.33 Bevolking<32>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<32>	
Omschrijving	17 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	88,36	
Nacht	132,5	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3078,3	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.34 Bevolking<33>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<33>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	101,2	
Nacht	151,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2845,75	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.35 Bevolking<34>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<34>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	118	
Nacht	177	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2440,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.36 Bevolking<35>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<35>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	101,6	
Nacht	152,4	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2835,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.37 Bevolking<36>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<36>	
Omschrijving	23 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	53,97	
Nacht	80,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6818,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.38 Bevolking<38>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<38>	
Omschrijving	Muiden	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	632878	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.39 Bevolking<39>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<39>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2,32532E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.40 Bevolking<40>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<40>	
Omschrijving	Muiderberg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	733127	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.41 Bevolking<41>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<41>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,89112E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.42 Bevolking<42>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<42>	
Omschrijving	Hakkelaarsbrug	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16,7	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	87348,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.43 Bevolking<43>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<43>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,37403E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.44 Bevolking<44>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<44>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,33177E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.45 Bevolking<45>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<45>	
Omschrijving	Driemond	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16,7	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	314744	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.46 Bevolking<46>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<46>	
Omschrijving	Weesp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	940453	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.47 Bevolking<47>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<47>	
Omschrijving	Weesp Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	688984	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.48 Bevolking<48>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<48>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6,1091E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.49 Bevolking<49>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<49>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,09091E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.50 Bevolking<50>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<50>	
Omschrijving	dorp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	261946	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.51 Bevolking<51>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<51>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,59424E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.52 Bevolking<52>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<52>	
Omschrijving	Amsterdam Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5,41621E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.53 Bevolking<53>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<53>	
Omschrijving	Amsterdam	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,37	
Nacht	120,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,35234E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.54 Bevolking<54>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<54>	
Omschrijving	Pampus	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,57464E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.55 Bevolking<55>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<55>	
Omschrijving	19 woonboten	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	138,8	
Nacht	208,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2190,13	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.56 Bevolking<37>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<37>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,934	
Nacht	7,402	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3242,55	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.57 Bevolking<56>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<56>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	12,06	
Nacht	18,09	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1327	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.58 Bevolking<57>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<57>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1,9	
Nacht	2,85	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8421,04	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.59 Bevolking<58>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<58>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3,225	
Nacht	4,838	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4960,61	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.60 Bevolking<59>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<59>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1,907	
Nacht	2,861	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8389,33	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.61 Bevolking<60>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<60>	
Omschrijving	3 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	9,238	
Nacht	13,86	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5195,71	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.62 Bevolking<61>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<61>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5,175	
Nacht	7,763	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3091,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.63 Bevolking<62>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<62>	
Omschrijving	12 woonboten	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,8	
Nacht	121,2	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2376,31	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.64 Bevolking<63>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<63>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	250424	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.65 Bevolking<64>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<64>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	47,76	
Nacht	71,64	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	335,003	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.66 Bevolking<65>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<65>	
Omschrijving	2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15,37	
Nacht	23,05	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2082,04	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.67 Bevolking<66>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<66>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	636161	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.68 Bevolking<67>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<67>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	339922	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.69 Bevolking<68>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<68>	
Omschrijving	Leeuwenveld III IIII	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	66,91	
Nacht	100,4	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	53083,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.70 Bevolking<69>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<69>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2,89292E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.71 Bevolking<70>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<70>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,971	
Nacht	7,457	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3218,65	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	8770,35	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Agrarisch bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2464,51	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	muziekschool	
Aantal mensen		1/ha
Dag	242,048839929828	
Nacht	dag: 242, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	826,28	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	VOF Theehuis	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1000	
Nacht	dag: 1000, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	181,804	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Bedrijven dagdienst<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<4>	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1142,17	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Bedrijven dagdienst<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<5>	
Omschrijving	Kantoren	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1200,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Bedrijven dagdienst<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<7>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	486,257	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Bedrijven dagdienst<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<8>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	488,37	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Bedrijven dagdienst<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<9>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	525,194	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Bedrijven dagdienst<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<10>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	521,673	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Bedrijven dagdienst<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<11>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1409,33	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Bedrijven dagdienst<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<12>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	888,185	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 Bedrijven dagdienst<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<13>	
Omschrijving	bedrijvigheid	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25932,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 Bedrijven dagdienst<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<14>	
Omschrijving	Bedrijven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	89855,4	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 Bedrijven dagdienst<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<16>	
Omschrijving	Volkstuin	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	294291	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.16 Bedrijven dagdienst<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<18>	
Omschrijving	Winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	330	
Nacht	dag: 330, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5518,88	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.17 Bedrijven dagdienst<19>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<19>	
Omschrijving	Winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	330	
Nacht	dag: 330, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20451,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.18 Bedrijven dagdienst<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<15>	
Omschrijving	Agrarisch bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7323,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.19 Bedrijven dagdienst<22>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<22>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	205329	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.20 Bedrijven dagdienst<23>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<23>	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	206680	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Industrie	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,10594E006	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.2 Bedrijven continudienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<1>	
Omschrijving	PEN-eiland	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	508436	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 Evenementen werkweek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	MHC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,991711032143	
Nacht	158,991711032143	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	1,5	
Nacht	1,5	
Oppervlak	25158,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.2 6.5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6.5	
Omschrijving	Manege Bleijenberg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	152,598211809376	
Nacht	76,2991059046882	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	6553,16	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.3 Evenementen werkweek<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<2>	
Omschrijving	FC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	39,3020300966853	
Nacht	39,3020300966853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	2	
Nacht	2	
Oppervlak	123403	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.4 Bedrijven dagdienst<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<6>	
Omschrijving	manege	
Aantal mensen		1/ha
Dag	159,004384636992	
Nacht	79,502192318496	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	6289,13	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Rapportage

MER Bloemendalerpolder - Rijksweg plansituatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 13-1-2015, tijd: 15:51:47

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Rijksweg plansituatie	
Omschrijving	MER Bloemendalerpolder - Rijksweg plansituatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	5331	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	88
10-8	171

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	967441
10-8	1917539

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	13-1-2015

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	126750	476400

Rechtsboven	136750	486400

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Rijksweg plansituatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

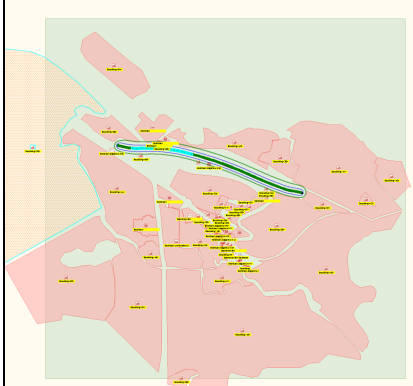
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,200	1,200	1,500	0,800	0,000	0,000
0:1	o/o	2,100	1,500	1,400	0,700	0,000	0,000
1:1	o/o	3,200	1,600	2,100	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,200	1,900	1,600	0,000	0,000
2:2	o/o	2,100	0,900	1,400	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,900	1,300	2,100	1,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,500	2,700	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,900	4,600	4,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,800	4,900	6,400	0,000	0,000
4:5	o/o	1,100	1,400	3,600	5,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,200	1,300	3,100	3,400	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	2,100	2,300	0,000	0,000

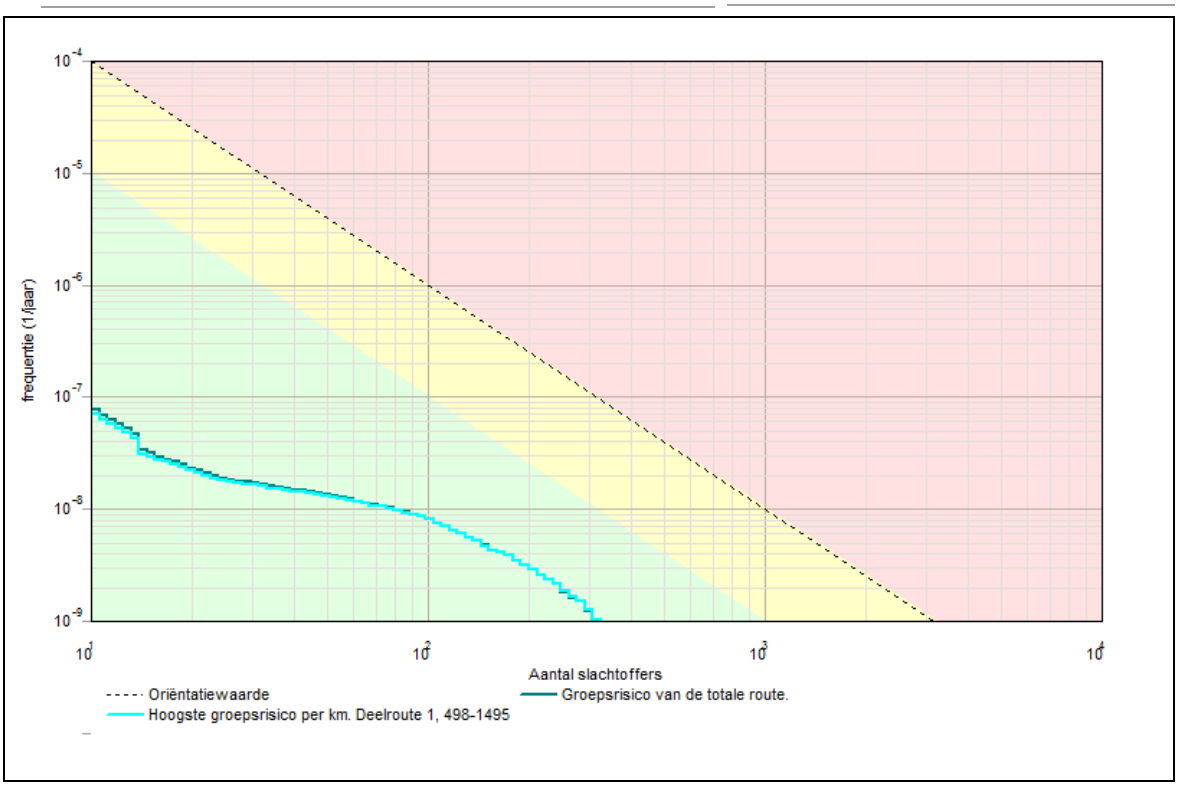
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1



3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve

3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00013 (248 : 2,2E-009)
Max. N (N:F)	325 (325 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	7,7E-008 (11 : 7,7E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 498-1495
Normwaarde (N:F)	0,00013 (248 : 2,2E-009)
Max. N (N:F)	325 (325 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	7,0E-008 (11 : 7,0E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Rijksweg A1	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	3888	m		

4.2 Wegroute: Weg<1>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Rijksweg A1	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	975	m		

4.3 Wegroute: Weg<2>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Rijksweg A1	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht	4000	Tankwagen	70	100

ontvlambare gassen)		(brandb. gas)
Lengte	468	m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,19	
Nacht	6,285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3818,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3,745	
Nacht	5,617	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4272,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,04	
Nacht	21,06	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1139,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	49,69	
Nacht	74,54	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	321,977	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,3	
Nacht	78,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	611,899	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	68,43	
Nacht	102,6	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	233,825	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	3 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	82,98	
Nacht	124,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	578,419	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Bevolking<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	26 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	89,17	
Nacht	133,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4665,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Bevolking<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,5	
Nacht	141,7	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2370,48	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 Bevolking<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	213,5	
Nacht	320,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	524,608	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 Bevolking<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<10>	
Omschrijving	11 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	94,86	
Nacht	142,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1855,36	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.12 Bevolking<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<11>	
Omschrijving	74 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	134,3	
Nacht	201,5	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8815,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.13 Bevolking<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<12>	
Omschrijving	96 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	93,61	
Nacht	140,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16408,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.14 Bevolking<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<13>	
Omschrijving	81 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	161,8	
Nacht	242,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8008,17	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.15 Bevolking<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<14>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	264,8	
Nacht	397,2	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3746,51	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.16 Bevolking<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<15>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,04	
Nacht	120,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4797,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.17 Bevolking<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<16>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	79,58	
Nacht	119,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4825,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.18 Bevolking<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<17>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	220,2	
Nacht	330,2	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9884,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.19 Bevolking<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<18>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	194,7	
Nacht	292	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17094,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.20 Bevolking<19>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<19>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	219	
Nacht	328,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15199,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.21 Bevolking<20>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<20>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	211,4	
Nacht	317	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10295	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.22 Bevolking<21>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<21>	
Omschrijving	114 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	146,5	
Nacht	219,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12448,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.23 Bevolking<22>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<22>	
Omschrijving	32 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	67,29	
Nacht	100,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7608,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.24 Bevolking<23>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<23>	
Omschrijving	10 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	84,58	
Nacht	126,9	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1891,78	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.25 Bevolking<24>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<24>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	69,39	
Nacht	104,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1844,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.26 Bevolking<25>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<25>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	76,05	
Nacht	114,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1683,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.27 Bevolking<26>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<26>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	63,31	
Nacht	94,96	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2021,88	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.28 Bevolking<27>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<27>	
Omschrijving	36 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	83,08	
Nacht	124,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6933,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.29 Bevolking<28>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<28>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,1	
Nacht	204,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7286,11	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.30 Bevolking<29>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<29>	
Omschrijving	40 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	93,09	
Nacht	139,6	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6875,19	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.31 Bevolking<30>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<30>	
Omschrijving	33 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	69,86	
Nacht	104,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7558,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.32 Bevolking<31>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<31>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	67,24	
Nacht	100,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3331,29	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.33 Bevolking<32>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<32>	
Omschrijving	17 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	88,36	
Nacht	132,5	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3078,3	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.34 Bevolking<33>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<33>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	101,2	
Nacht	151,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2845,75	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.35 Bevolking<34>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<34>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	118	
Nacht	177	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2440,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.36 Bevolking<35>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<35>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	101,6	
Nacht	152,4	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2835,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.37 Bevolking<36>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<36>	
Omschrijving	23 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	53,97	
Nacht	80,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6818,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.38 Bevolking<38>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<38>	
Omschrijving	Muiden	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	632878	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.39 Bevolking<39>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<39>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2,32532E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.40 Bevolking<40>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<40>	
Omschrijving	Muiderberg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	733127	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.41 Bevolking<41>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<41>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,89112E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.42 Bevolking<42>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<42>	
Omschrijving	Hakkelaarsbrug	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16,7	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	87348,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.43 Bevolking<43>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<43>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,37403E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.44 Bevolking<44>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<44>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,33177E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.45 Bevolking<45>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<45>	
Omschrijving	Driemond	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16,7	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	314744	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.46 Bevolking<46>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<46>	
Omschrijving	Weesp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	940453	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.47 Bevolking<47>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<47>	
Omschrijving	Weesp Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	688984	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.48 Bevolking<48>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<48>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6,1091E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.49 Bevolking<49>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<49>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,09091E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.50 Bevolking<50>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<50>	
Omschrijving	dorp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	16	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	261946	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.51 Bevolking<51>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<51>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,59424E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.52 Bevolking<52>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<52>	
Omschrijving	Amsterdam Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5,41621E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.53 Bevolking<53>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<53>	
Omschrijving	Amsterdam	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,37	
Nacht	120,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,35234E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.54 Bevolking<54>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<54>	
Omschrijving	Pampus	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,7	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,57464E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.55 Bevolking<55>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<55>	
Omschrijving	19 woonboten	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	138,8	
Nacht	208,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2190,13	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.56 Bevolking<37>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<37>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,934	
Nacht	7,402	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3516,81	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.57 Bevolking<56>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<56>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	12,06	
Nacht	18,09	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1327	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.58 Bevolking<57>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<57>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1,9	
Nacht	2,85	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8274,19	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.59 Bevolking<58>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<58>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3,225	
Nacht	4,838	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5155,84	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.60 Bevolking<59>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<59>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1,907	
Nacht	2,861	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7097,11	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.61 Bevolking<60>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<60>	
Omschrijving	3 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	9,238	
Nacht	13,86	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5195,71	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.62 Bevolking<61>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<61>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5,175	
Nacht	7,763	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3091,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.63 Bevolking<62>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<62>	
Omschrijving	12 woonboten	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,8	
Nacht	121,2	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2376,31	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.64 Bevolking<63>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<63>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	250424	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.65 Bevolking<64>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<64>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	47,76	
Nacht	71,64	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	335,003	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.66 Bevolking<65>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<65>	
Omschrijving	2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15,37	
Nacht	23,05	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2082,04	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.67 Bevolking<66>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<66>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	605271	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.68 Bevolking<67>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<67>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0,65	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	339922	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.69 Bevolking<68>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<68>	
Omschrijving	Leeuwenveld III IIII	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	66,91	
Nacht	100,4	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	53083,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.70 Bevolking<70>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<70>	
Omschrijving	bloemendalerpolder - wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22	
Nacht	34	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,52805E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.71 Bevolking<69>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<69>	
Omschrijving	Bloemendalerpolder - wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	34	
Nacht	22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	72310,3	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.72 Bevolking<71>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<71>	
Omschrijving	Bloemendalerpolder - Centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	94902,9	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	8770,35	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Agrarisch bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2464,51	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	muziekschool	
Aantal mensen		1/ha
Dag	242,048839929828	
Nacht	dag: 242, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	826,28	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	VOF Theehuis	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1000	
Nacht	dag: 1000, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	181,804	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Bedrijven dagdienst<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<4>	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1142,17	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Bedrijven dagdienst<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<5>	
Omschrijving	Kantoren	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1200,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Bedrijven dagdienst<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<7>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	486,257	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Bedrijven dagdienst<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<8>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	488,37	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Bedrijven dagdienst<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<9>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	525,194	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Bedrijven dagdienst<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<10>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	521,673	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Bedrijven dagdienst<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<11>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1409,33	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Bedrijven dagdienst<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<12>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	888,185	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 Bedrijven dagdienst<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<13>	
Omschrijving	bedrijvigheid	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25932,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 Bedrijven dagdienst<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<14>	
Omschrijving	Bedrijven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	89855,4	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 Bedrijven dagdienst<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<16>	
Omschrijving	Volkstuin	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	294291	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.16 Bedrijven dagdienst<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<18>	
Omschrijving	Winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	330	
Nacht	dag: 330, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5518,88	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.17 Bedrijven dagdienst<19>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<19>	
Omschrijving	Winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	330	
Nacht	dag: 330, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20451,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.18 Bedrijven dagdienst<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<15>	
Omschrijving	Agrarisch bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7323,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.19 Bedrijven dagdienst<22>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<22>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	205329	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.20 Bedrijven dagdienst<23>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<23>	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	206680	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.21 Bedrijven dagdienst<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<6>	
Omschrijving	bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5411,32	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Industrie	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,10594E006	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Bedrijven continudienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<1>	
Omschrijving	PEN-eiland	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	508436	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

8 Evenementen werkweek

8.1 Evenementen werkweek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	MHC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,991711032143	
Nacht	158,991711032143	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	1,5	
Nacht	1,5	
Oppervlak	25158,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.2 Evenementen werkweek<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<1>	
Omschrijving	Manege Bleijenberg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	152,598211809376	
Nacht	76,2991059046882	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	6553,16	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.3 Evenementen werkweek<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<2>	
Omschrijving	FC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	39,3020300966853	
Nacht	39,3020300966853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	2	
Nacht	2	
Oppervlak	123403	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.4 Bedrijven dagdienst<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<6>	
Omschrijving	manege	
Aantal mensen		1/ha
Dag	159,004384636992	
Nacht	79,502192318496	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	6289,13	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 5.4 Externe veiligheid: transport spoor

Rapportage

MER Bloemendalerpolder - Spoorweg referentiesituatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 14-1-2015, tijd: 10:03:02

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Spoorweg referentiesituatie	
Omschrijving	MER Bloemendalerpolder - Spoorweg referentiesituatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	7113	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	5
10-7	35
10-8	243

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	73648
10-7	505338
10-8	3635592

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	14-1-2015

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	126750	476400

Rechtsboven	136750	486400

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Spoorweg referentiesituatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,200	1,200	1,500	0,800	0,000	0,000
0:1	o/o	2,100	1,500	1,400	0,700	0,000	0,000
1:1	o/o	3,200	1,600	2,100	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,200	1,900	1,600	0,000	0,000
2:2	o/o	2,100	0,900	1,400	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,900	1,300	2,100	1,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,500	2,700	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,900	4,600	4,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,800	4,900	6,400	0,000	0,000
4:5	o/o	1,100	1,400	3,600	5,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,200	1,300	3,100	3,400	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	2,100	2,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

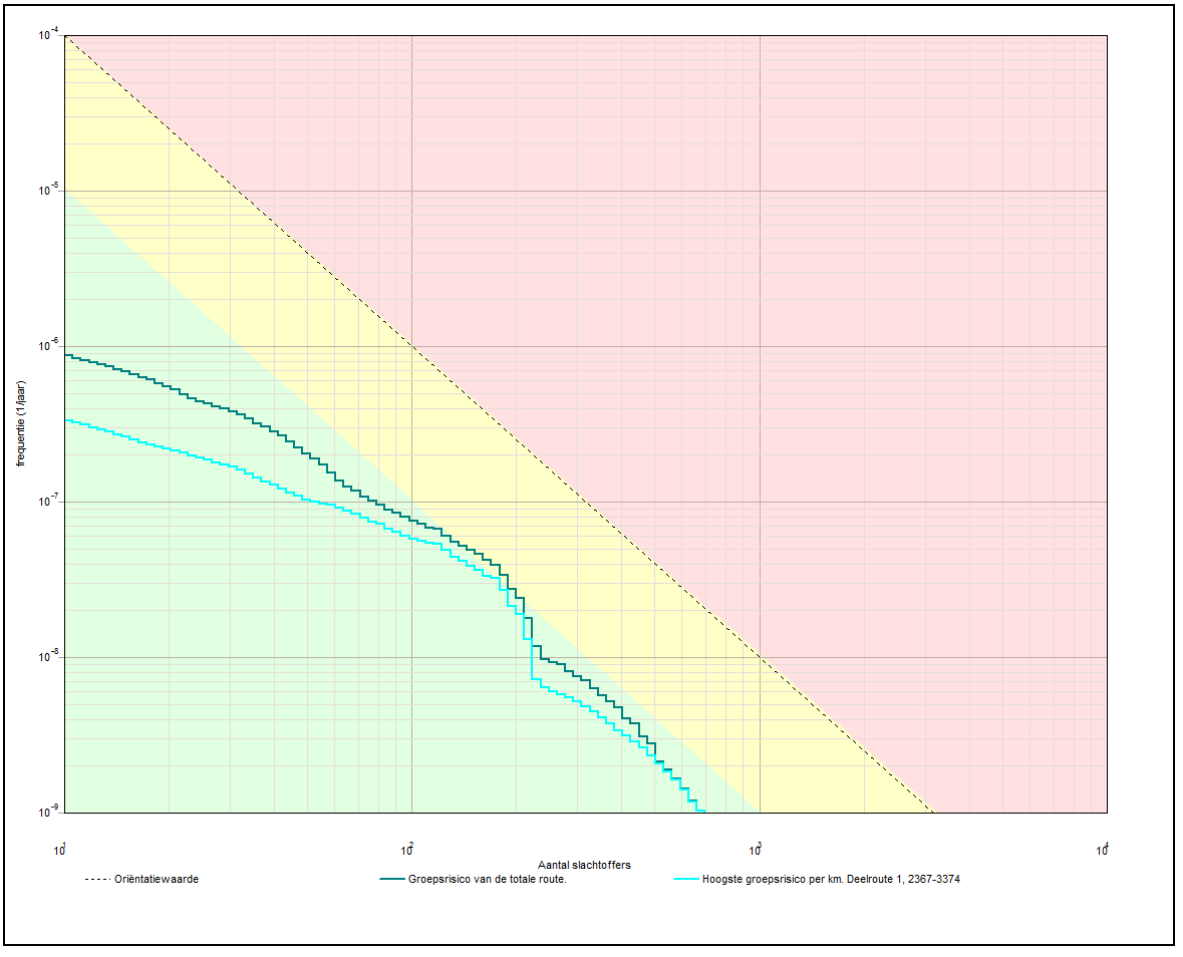
Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

2 Situatie plot + PR-contouren

Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00125 (179 : 3,9E-008)
Max. N (N:F)	696 (696 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	8,7E-007 (11 : 8,7E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 2367-3374
Normwaarde (N:F)	0,00103 (179 : 3,2E-008)
Max. N (N:F)	696 (696 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,3E-007 (11 : 3,3E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Diemen-Weesp	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	20	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	2760	m

4.2 Spoorroute: Spoor<1>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Diemen-Weesp (spoor)	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	48	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige	1110	SKW zeer	33	71,4	NVT

vloeistoffen)		giftige vloeistof			
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	284	m

4.3 Spoorroute: Spoor<2>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Weesp-Hattem	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	18	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	1962	m

4.4 Spoorroute: Spoor<3>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Weesp-Amersfoort	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	2
C3 (zeer brandbare	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT

vloeistoffen)					
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		2106			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3818,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4272,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1139,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	321,977	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3,2	
Nacht	4,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	611,899	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	233,825	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	3 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4,8	
Nacht	7,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	578,419	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Bevolking<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	26 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	41,6	
Nacht	62,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4665,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Bevolking<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	22,4	
Nacht	33,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2370,48	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 Bevolking<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,2	
Nacht	16,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	524,608	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 Bevolking<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<10>	
Omschrijving	11 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,6	
Nacht	26,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1855,36	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.12 Bevolking<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<11>	
Omschrijving	74 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	118,4	
Nacht	177,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8815,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.13 Bevolking<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<12>	
Omschrijving	96 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	153,6	
Nacht	230	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16408,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.14 Bevolking<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<13>	
Omschrijving	81 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	129,6	
Nacht	194,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8008,17	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.15 Bevolking<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<14>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	99,2	
Nacht	148,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3746,51	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.16 Bevolking<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<15>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	57,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4797,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.17 Bevolking<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<16>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	57,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4825,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.18 Bevolking<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<17>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	217,6	
Nacht	326,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9884,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.19 Bevolking<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<18>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	332,8	
Nacht	499,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17094,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.20 Bevolking<19>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<19>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	332,8	
Nacht	499,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15199,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.21 Bevolking<20>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<20>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	217,6	
Nacht	326,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10295	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.22 Bevolking<21>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<21>	
Omschrijving	114 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	182,4	
Nacht	273,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12448,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.23 Bevolking<22>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<22>	
Omschrijving	32 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	51,2	
Nacht	76,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7608,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.24 Bevolking<23>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<23>	
Omschrijving	10 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16	
Nacht	24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1891,78	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.25 Bevolking<24>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<24>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,8	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1844,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.26 Bevolking<25>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<25>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,8	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1683,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.27 Bevolking<26>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<26>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,8	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2021,88	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.28 Bevolking<27>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<27>	
Omschrijving	36 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	57,6	
Nacht	86,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6933,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.29 Bevolking<28>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<28>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	99,2	
Nacht	148,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7286,11	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.30 Bevolking<29>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<29>	
Omschrijving	40 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	64	
Nacht	96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6875,19	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.31 Bevolking<30>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<30>	
Omschrijving	33 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	52,8	
Nacht	79,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7558,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.32 Bevolking<31>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<31>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	22,4	
Nacht	33,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3331,29	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.33 Bevolking<32>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<32>	
Omschrijving	17 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	27,2	
Nacht	40,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3078,3	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.34 Bevolking<33>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<33>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	28,8	
Nacht	43,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2845,75	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.35 Bevolking<34>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<34>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	28,8	
Nacht	43,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2440,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.36 Bevolking<35>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<35>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	28,8	
Nacht	43,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2835,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.37 Bevolking<36>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<36>	
Omschrijving	23 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	36,8	
Nacht	55,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6818,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.38 Bevolking<37>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<37>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	260,7	
Nacht	401,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,01084E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.39 Bevolking<38>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<38>	
Omschrijving	Muiden	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1582	
Nacht	2848	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	632878	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.40 Bevolking<39>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<39>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	198,6	
Nacht	305,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,05529E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.41 Bevolking<40>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<40>	
Omschrijving	Muiderberg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1833	
Nacht	3299	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	733127	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.42 Bevolking<41>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<41>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	317,9	
Nacht	489,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,89112E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.43 Bevolking<42>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<42>	
Omschrijving	Hakkelaarsbrug	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	131	
Nacht	218,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	87348,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.44 Bevolking<43>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<43>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	108,2	
Nacht	166,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,6647E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.45 Bevolking<44>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<44>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	304,5	
Nacht	468,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,68453E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.46 Bevolking<45>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<45>	
Omschrijving	Driemond	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	786,9	
Nacht	1416	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	314744	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.47 Bevolking<46>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<46>	
Omschrijving	Weesp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4217	
Nacht	6559	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	937048	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.48 Bevolking<47>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<47>	
Omschrijving	Weesp Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1722	
Nacht	3100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	688984	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.49 Bevolking<48>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<48>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	397,1	
Nacht	610,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6,1091E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.50 Bevolking<49>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<49>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,109E004	
Nacht	8,727E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,09091E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.51 Bevolking<50>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<50>	
Omschrijving	dorp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	654,9	
Nacht	1179	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	261946	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.52 Bevolking<51>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<51>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	233,6	
Nacht	359,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,59424E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.53 Bevolking<52>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<52>	
Omschrijving	Amsterdam Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2,437E004	
Nacht	3,791E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5,41621E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.54 Bevolking<53>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<53>	
Omschrijving	Amsterdam	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,06E005	
Nacht	1,63E005	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,35872E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.55 Bevolking<54>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<54>	
Omschrijving	Pampus	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3937	
Nacht	7086	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,57464E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.56 Bevolking<55>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<55>	
Omschrijving	Leeuwenvel III IIII	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	355,2	
Nacht	532,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	55440,5	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	8770,35	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Agrarisch bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	20,2879868421135	
Nacht	dag: 20,29, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2464,51	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	muziekschool	
Aantal mensen		1/ha
Dag	242,048839929828	
Nacht	dag: 242, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	826,28	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.4 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	VOF Theehuis	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1000	
Nacht	dag: 1000, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	181,804	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Bedrijven dagdienst<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	350,21037034011	
Nacht	dag: 350,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1142,17	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Bedrijven dagdienst<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<5>	
Omschrijving	Kantoren	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1200,2	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.7 Bedrijven dagdienst<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<6>	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	59,0340049941731	
Nacht	dag: 59,03, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	139974	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Bedrijven dagdienst<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<7>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	486,257	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Bedrijven dagdienst<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<8>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	488,37	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.10 Bedrijven dagdienst<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<9>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	525,194	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Bedrijven dagdienst<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<10>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	521,673	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Bedrijven dagdienst<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<11>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1409,33	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.13 Bedrijven dagdienst<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<12>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	888,185	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 Bedrijven dagdienst<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<13>	
Omschrijving	bedrijvigheid	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15,4245311394817	
Nacht	dag: 15,42, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25932,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 Bedrijven dagdienst<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<14>	
Omschrijving	Bedrijven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,45159469621997	
Nacht	dag: 4,452, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	89855,4	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.16 Bedrijven dagdienst<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<15>	
Omschrijving	PEN-eiland	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5,06123012633877	
Nacht	dag: 5,061, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	757935	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.17 Bedrijven dagdienst<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<16>	
Omschrijving	Volkstuin	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	294291	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.18 Bedrijven dagdienst<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<18>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5398,99	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.19 Bedrijven dagdienst<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<17>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,93004638071	
Nacht	dag: 149,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	13339,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Industrie	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,10594E006	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 Evenementen werkweek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	MHC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,991711032143	
Nacht	158,991711032143	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	1,5	
Nacht	1,5	
Oppervlak	25158,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.2 Evenementen werkweek<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<1>	
Omschrijving	Manege Bleijenberg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	152,598211809376	
Nacht	76,2991059046882	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	6553,16	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.3 Evenementen werkweek<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<2>	
Omschrijving	FC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	39,3020300966853	
Nacht	39,3020300966853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	2	
Nacht	2	
Oppervlak	123403	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.4 Bedrijven dagdienst<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<17>	
Omschrijving	Manege	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1963,78058458646	
Nacht	981,89029229323	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	509,222	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Rapportage

MER Bloemendalerpolder - Spoorweg plansituatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 14-1-2015, tijd: 11:34:06

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Spoorweg plansituatie	
Omschrijving	MER Bloemendalerpolder - Spoorweg plansituatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	7113	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	5
10-7	35
10-8	243

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	73648
10-7	505338
10-8	3635592

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	14-1-2015

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	126750	476400

Rechtsboven	136750	486400

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	MER Bloemendalerpolder - Spoorweg plansituatie
Omschrijving	
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

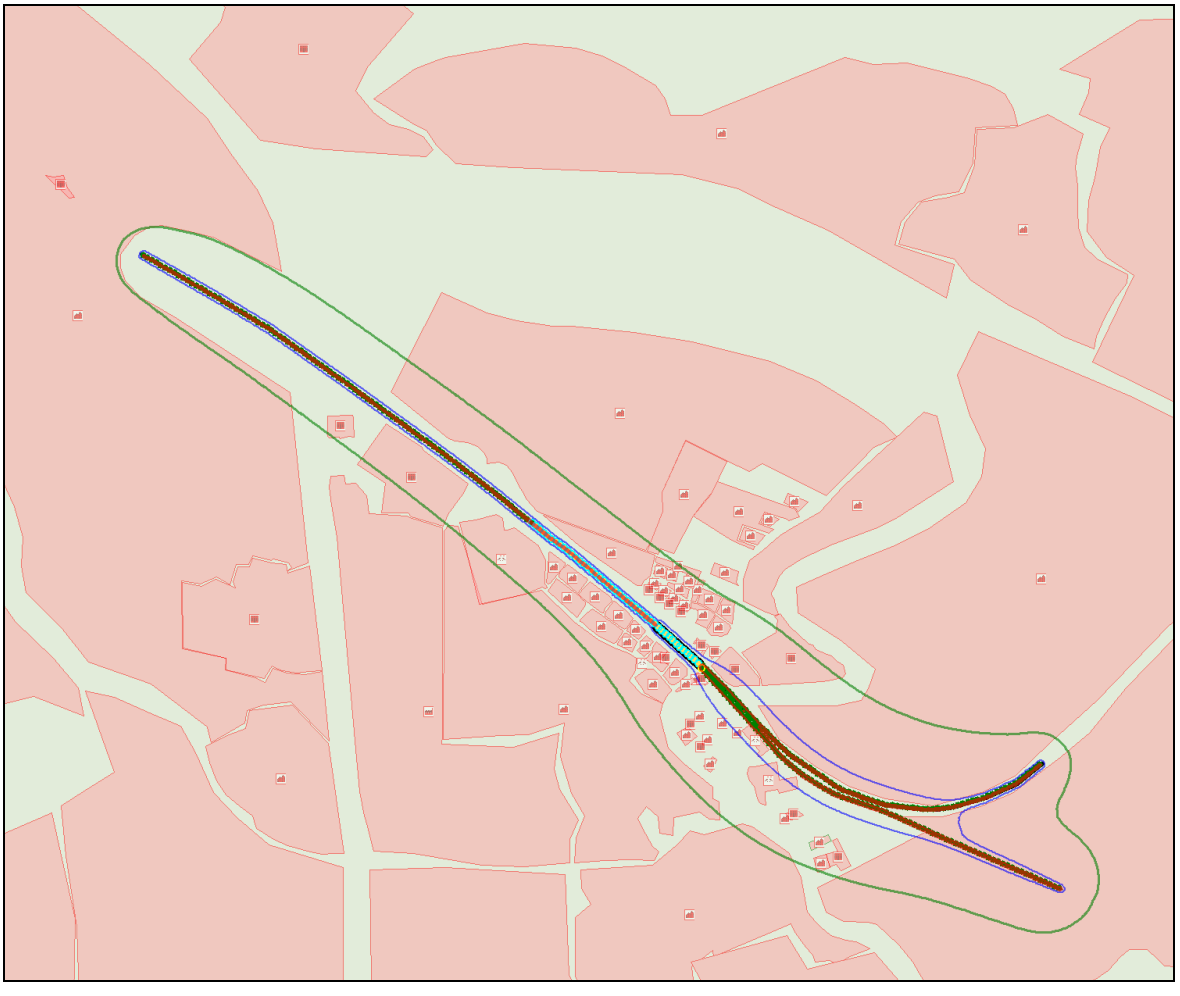
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,200	1,200	1,500	0,800	0,000	0,000
0:1	o/o	2,100	1,500	1,400	0,700	0,000	0,000
1:1	o/o	3,200	1,600	2,100	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,200	1,900	1,600	0,000	0,000
2:2	o/o	2,100	0,900	1,400	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,900	1,300	2,100	1,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,500	2,700	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,900	4,600	4,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,800	4,900	6,400	0,000	0,000
4:5	o/o	1,100	1,400	3,600	5,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,200	1,300	3,100	3,400	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	2,100	2,300	0,000	0,000

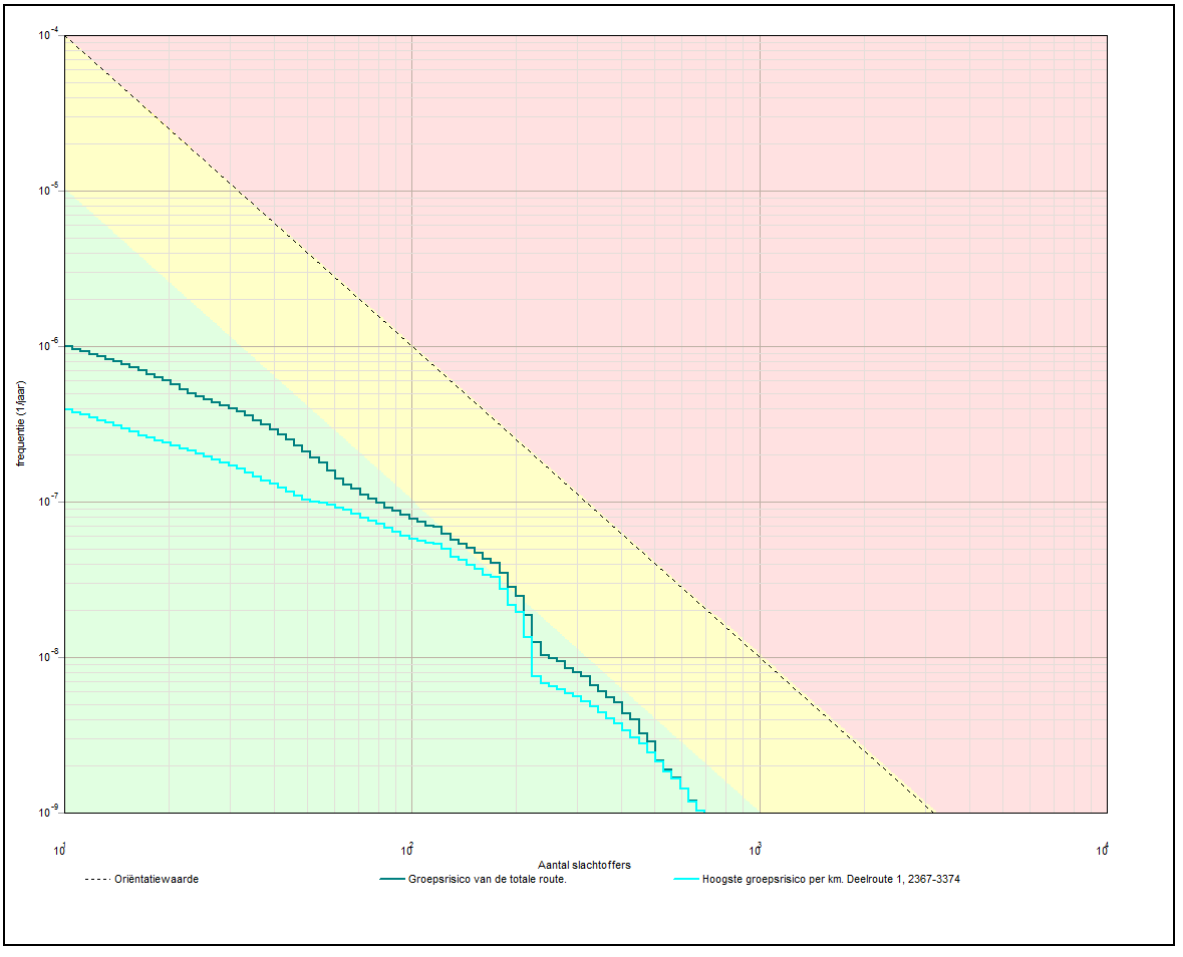
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1



3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve

3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00129 (179 : 4,0E-008)
Max. N (N:F)	696 (696 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-006 (11 : 1,0E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 2367-3374
Normwaarde (N:F)	0,00104 (179 : 3,3E-008)
Max. N (N:F)	696 (696 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,9E-007 (11 : 3,9E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Diemen-Weesp	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	20	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	2760	m

4.2 Spoorroute: Spoor<1>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Diemen-Weesp (spoor)	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	48	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige	1110	SKW zeer	33	71,4	NVT

vloeistoffen)		giftige vloeistof			
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	284	m

4.3 Spoorroute: Spoor<2>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Weesp-Hattem	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	18	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	1962	m

4.4 Spoorroute: Spoor<3>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Weesp-Amersfoort	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1440	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0,84
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	2
C3 (zeer brandbare	6020	SKW vloeistof	33	71,4	NVT

vloeistoffen)					
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		2106			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3818,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4272,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1139,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	321,977	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3,2	
Nacht	4,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	611,899	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	233,825	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	3 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4,8	
Nacht	7,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	578,419	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Bevolking<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	26 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	41,6	
Nacht	62,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4665,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Bevolking<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	22,4	
Nacht	33,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2370,48	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 Bevolking<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,2	
Nacht	16,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	524,608	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.11 Bevolking<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<10>	
Omschrijving	11 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,6	
Nacht	26,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1855,36	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.12 Bevolking<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<11>	
Omschrijving	74 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	118,4	
Nacht	177,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8815,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.13 Bevolking<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<12>	
Omschrijving	96 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	153,6	
Nacht	230	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16408,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.14 Bevolking<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<13>	
Omschrijving	81 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	129,6	
Nacht	194,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8008,17	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.15 Bevolking<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<14>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	99,2	
Nacht	148,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3746,51	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.16 Bevolking<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<15>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	57,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4797,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.17 Bevolking<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<16>	
Omschrijving	24 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38,4	
Nacht	57,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4825,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.18 Bevolking<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<17>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	217,6	
Nacht	326,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9884,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.19 Bevolking<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<18>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	332,8	
Nacht	499,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	17094,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.20 Bevolking<19>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<19>	
Omschrijving	208 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	332,8	
Nacht	499,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15199,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.21 Bevolking<20>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<20>	
Omschrijving	136 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	217,6	
Nacht	326,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10295	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.22 Bevolking<21>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<21>	
Omschrijving	114 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	182,4	
Nacht	273,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12448,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.23 Bevolking<22>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<22>	
Omschrijving	32 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	51,2	
Nacht	76,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7608,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.24 Bevolking<23>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<23>	
Omschrijving	10 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16	
Nacht	24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1891,78	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.25 Bevolking<24>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<24>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,8	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1844,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.26 Bevolking<25>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<25>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,8	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1683,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.27 Bevolking<26>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<26>	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,8	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2021,88	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.28 Bevolking<27>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<27>	
Omschrijving	36 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	57,6	
Nacht	86,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6933,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.29 Bevolking<28>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<28>	
Omschrijving	62 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	99,2	
Nacht	148,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7286,11	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.30 Bevolking<29>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<29>	
Omschrijving	40 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	64	
Nacht	96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6875,19	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.31 Bevolking<30>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<30>	
Omschrijving	33 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	52,8	
Nacht	79,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7558,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.32 Bevolking<31>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<31>	
Omschrijving	14 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	22,4	
Nacht	33,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3331,29	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.33 Bevolking<32>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<32>	
Omschrijving	17 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	27,2	
Nacht	40,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3078,3	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.34 Bevolking<33>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<33>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	28,8	
Nacht	43,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2845,75	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.35 Bevolking<34>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<34>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	28,8	
Nacht	43,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2440,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.36 Bevolking<35>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<35>	
Omschrijving	18 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	28,8	
Nacht	43,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2835,53	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.37 Bevolking<36>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<36>	
Omschrijving	23 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	36,8	
Nacht	55,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6818,21	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.38 Bevolking<38>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<38>	
Omschrijving	Muiden	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1582	
Nacht	2848	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	632878	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.39 Bevolking<39>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<39>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	198,6	
Nacht	305,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,05529E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.40 Bevolking<40>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<40>	
Omschrijving	Muiderberg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1833	
Nacht	3299	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	733127	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.41 Bevolking<41>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<41>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	317,9	
Nacht	489,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,89112E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.42 Bevolking<42>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<42>	
Omschrijving	Hakkelaarsbrug	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	131	
Nacht	218,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	87348,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.43 Bevolking<43>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<43>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	108,2	
Nacht	166,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,6647E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.44 Bevolking<44>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<44>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	304,5	
Nacht	468,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,68453E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.45 Bevolking<45>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<45>	
Omschrijving	Driemond	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	786,9	
Nacht	1416	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	314744	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.46 Bevolking<46>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<46>	
Omschrijving	Weesp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4217	
Nacht	6559	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	937048	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.47 Bevolking<47>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<47>	
Omschrijving	Weesp Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1722	
Nacht	3100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	688984	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.48 Bevolking<48>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<48>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	397,1	
Nacht	610,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6,1091E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.49 Bevolking<49>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<49>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,109E004	
Nacht	8,727E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,09091E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.50 Bevolking<50>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<50>	
Omschrijving	dorp	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	654,9	
Nacht	1179	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	261946	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.51 Bevolking<51>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<51>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	233,6	
Nacht	359,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3,59424E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.52 Bevolking<52>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<52>	
Omschrijving	Amsterdam Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2,437E004	
Nacht	3,791E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5,41621E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.53 Bevolking<53>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<53>	
Omschrijving	Amsterdam	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,06E005	
Nacht	1,63E005	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,35872E007	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.54 Bevolking<54>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<54>	
Omschrijving	Pampus	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3937	
Nacht	7086	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,57464E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.55 Bevolking<55>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<55>	
Omschrijving	Leeuwenvel III IIII	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	355,2	
Nacht	532,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	55440,5	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.56 Bevolking<37>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<37>	
Omschrijving	Bloemendalerpolder -wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3378	
Nacht	5220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,53537E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.57 Bevolking<56>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<56>	
Omschrijving	bloemendalerpolder - Centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	753	
Nacht	1158	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	96532,5	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.58 Bevolking<57>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<57>	
Omschrijving	Bloemendalerpolder - wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	156,3	
Nacht	241,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	71043,3	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.59 Bevolking<58>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<58>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7430,95	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.60 Bevolking<59>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<59>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5953,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.61 Bevolking<60>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<60>	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3231,04	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.62 Bevolking<61>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<61>	
Omschrijving	woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,6	
Nacht	2,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5010,28	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.63 Bevolking<62>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<62>	
Omschrijving	Buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18,69	
Nacht	28,75	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	287483	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	8770,35	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Agrarisch bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	20,2879868421135	
Nacht	dag: 20,29, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2464,51	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.3 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	muziekschool	
Aantal mensen		1/ha
Dag	242,048839929828	
Nacht	dag: 242, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	826,28	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	VOF Theehuis	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1000	
Nacht	dag: 1000, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	181,804	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Bedrijven dagdienst<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	350,21037034011	
Nacht	dag: 350,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1142,17	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.6 Bedrijven dagdienst<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<5>	
Omschrijving	Kantoren	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1200,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Bedrijven dagdienst<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<6>	
Omschrijving	Bedrijf	
Aantal mensen		1/ha
Dag	59,0340049941731	
Nacht	dag: 59,03, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	139974	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Bedrijven dagdienst<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<7>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	486,257	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.9 Bedrijven dagdienst<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<8>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	488,37	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Bedrijven dagdienst<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<9>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	525,194	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Bedrijven dagdienst<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<10>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	521,673	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.12 Bedrijven dagdienst<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<11>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1409,33	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 Bedrijven dagdienst<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<12>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	990	
Nacht	dag: 990, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	888,185	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 Bedrijven dagdienst<13>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<13>	
Omschrijving	bedrijvigheid	
Aantal mensen		1/ha
Dag	15,4245311394817	
Nacht	dag: 15,42, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25932,7	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.15 Bedrijven dagdienst<14>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<14>	
Omschrijving	Bedrijven	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,45159469621997	
Nacht	dag: 4,452, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	89855,4	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.16 Bedrijven dagdienst<15>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<15>	
Omschrijving	PEN-eiland	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5,06123012633877	
Nacht	dag: 5,061, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	757935	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.17 Bedrijven dagdienst<16>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<16>	
Omschrijving	Volkstuin	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	294291	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6.18 Bedrijven dagdienst<18>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<18>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5398,99	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.19 Bedrijven dagdienst<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<17>	
Omschrijving	Kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,93004638071	
Nacht	dag: 149,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	13339,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Industrie	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1,10594E006	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 Evenementen werkweek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	MHC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,991711032143	
Nacht	158,991711032143	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	1,5	
Nacht	1,5	
Oppervlak	25158,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.2 Evenementen werkweek<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<1>	
Omschrijving	Manege Bleijenberg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	152,598211809376	
Nacht	76,2991059046882	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	6553,16	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	

Herkomst data	RBM

8.3 Evenementen werkweek<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek<2>	
Omschrijving	FC Weesp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	39,3020300966853	
Nacht	39,3020300966853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,75	
Nacht	0,75	
Aantal evenementen	3	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	2	
Nacht	2	
Oppervlak	123403	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.4 Bedrijven dagdienst<17>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<17>	
Omschrijving	Manege	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1963,78058458646	
Nacht	981,89029229323	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	6,99000000000001	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	3	
Oppervlak	509,222	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 5.5 Externe veiligheid: transport leidingen

Weesp en Muiden

Bloemendalerpolder

Kwantitatieve risicoanalyse

identificatie

projectnummer:
045700.17935.00

opdrachtleider:
mw. mr.drs. M.C. Lammens

auteur:
S. Verhagen, MSc

status

datum:
06-06-2014

status:
definitief

Rho Adviseurs
Rotterdam

Samenvatting

In de gemeente Weesp is de ruimtelijke ontwikkeling Bloemendalerpolder beoogd. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een geheel nieuwe woonwijk met 2.750 woningen. De beoogde ontwikkeling heeft een toename van de personendichtheid tot gevolg. Omdat de planlocatie is gelegen binnen het invloedsgebied van meerdere gasleidingen zijn risicoberekeningen uitgevoerd.
In het voorliggende rapport zijn de resultaten weergegeven van de plaatsgebonden risicoberekening en de groepsrisicoberekeningen voor de hogedrukaardgasleidingen A-807, A-807-01, W-533-01, W-533-10 en W-533-15 die onderdeel uitmaken van het Gasnetwerk van de N.V. Nederlandse Gasunie.

Uit de berekeningen blijkt dat de PR 10^{-6}-risicocontour alleen bij de leiding A-807 buiten de leiding is gelegen. Slechts een zeer klein deel van het plangebied is binnen deze contour gelegen. Binnen de contour wordt de bestemming Natuur mogelijk gemaakt, dit is geen kwetsbaar object. De PR 10^{-6}-risicocontour vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.
Voor het groepsrisico geldt dat in de huidige situatie alleen voor de leidingen A-807-01 en W-533-01 een groepsrisico wordt berekend. Het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde. In de toekomstige situatie neemt het groepsrisico voor de leidingen W-533-01 en W-533-10 toe. Het groepsrisico blijft echter onder 0,1 maal de oriënterende waarde. Ook het groepsrisico van de leidingen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Inhoud

Samenvatting 3

1 Inleiding 5

2 Toetsingskader 6
2.1 Plaatsgebonden risico 6
2.2 Groepsrisico 6

3 Invoergegevens 7
3.1 Relevante leiding 7
3.2 Populatie 8

4 Plaatsgebonden risico 9

5 Groepsrisico screening 11
5.1 Huidige situatie 11
5.2 Toekomstige situatie 16

6 Conclusies 22

7 Referenties 23

Bijlage 1 Populatiegegevens 24

1 Inleiding

Ter plaatse van de Bloemendalerpolder te Weesp is een ruimtelijke ontwikkeling beoogd. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een geheel nieuwe woonwijk van 2.750 woningen. Deze beoogde ontwikkeling zorgt voor een grote toename van de personendichtheid. Omdat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van hoofdtransport aardgasleidingen is voorliggende kwantitatieve risicoberekening uitgevoerd. Met de berekeningen wordt inzicht gegeven in de risicosituatie ten gevolge van de aardgasleiding ter hoogte van het plangebied in zowel de huidige als de toekomstige situatie.

De risicostudie in dit rapport is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergrondse gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1, 2, 3, 4]. De analyse is uitgevoerd met het rekenpakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

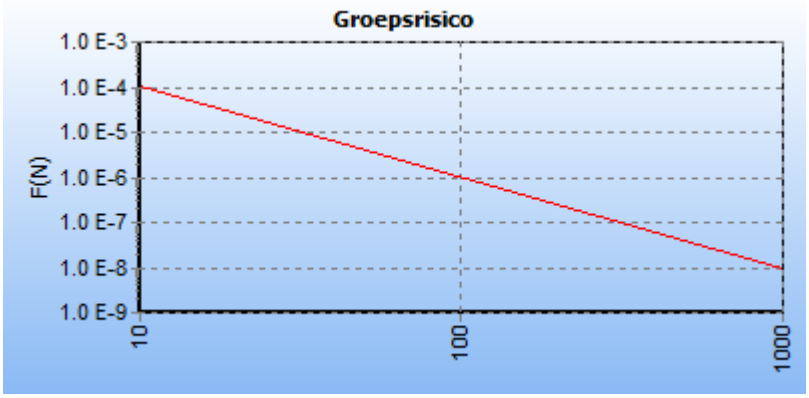
2 Toetsingskader

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron (in dit geval een hogedruk aardgasleiding). Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren op een kaart.
Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als richtwaarde.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar, per kilometer leiding, dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden. Een dergelijke grafiek is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 FN-Curve

Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde (rode lijn in de grafiek). Als oriëntatiewaarde geldt:

- 10^{-4} voor een ongeval met meer dan 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met meer dan 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met meer dan 1.000 dodelijke slachtoffers;
- Enzovoort (een lijn door deze punten bepaald de norm).

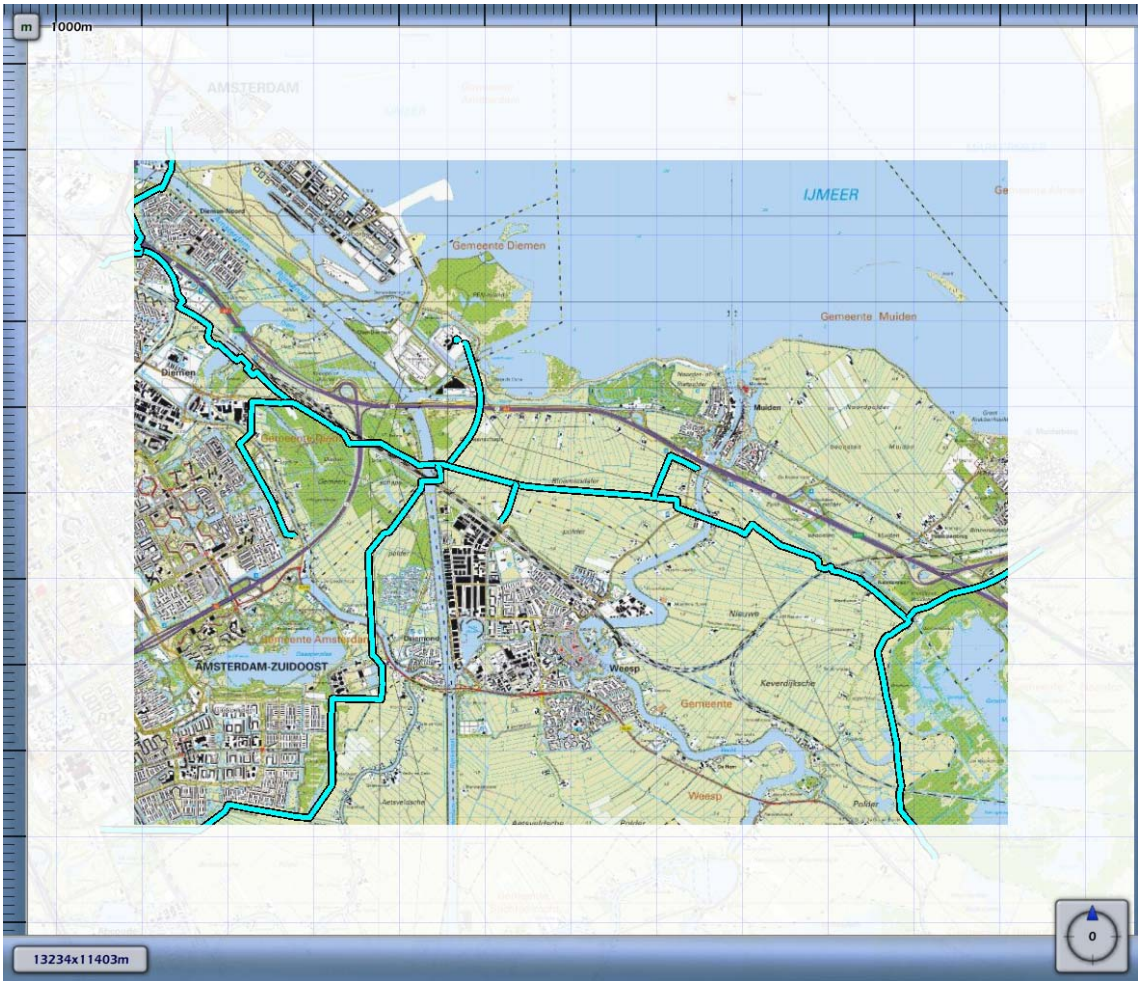
Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht, waarbij het bevoegd gezag verplicht wordt gesteld om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht, worden in dit rapport niet geadresseerd.

3 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven, zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 05-06-2014. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Schiphol, Soesterberg. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

3.1 Relevante leiding

In figuur 3.1 is de ligging van de relevante hogedruk aardgastransportleidingen in het plangebied weergegeven. De kenmerken van de leiding zijn in tabel 3.1 te vinden.



Figuur 3.1 Ligging relevante leidingen in het plangebied (Turkoois)

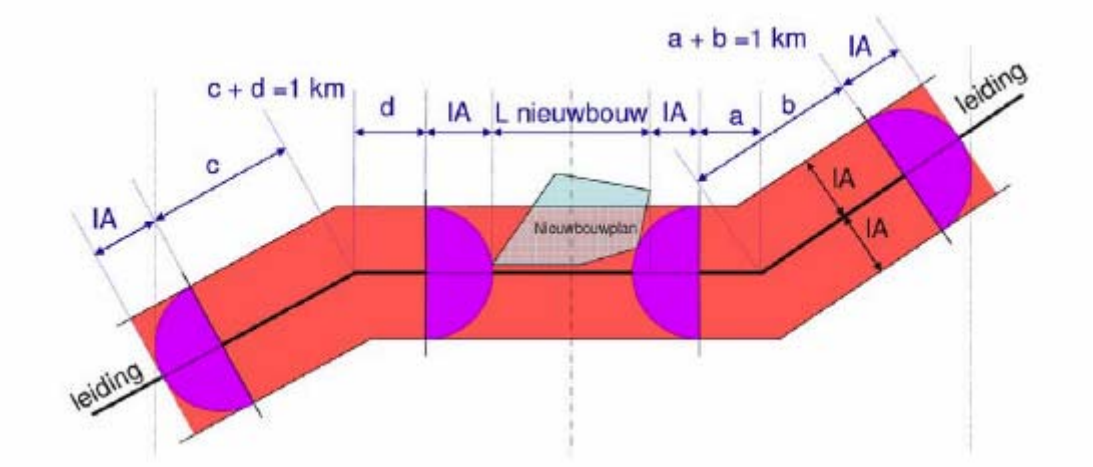
Tabel 3.1 Leidinggegevens

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	A-807	762.00	66.20	23-04-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	A-807-01	457.00	66.20	23-04-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	W-533-01	323.90	40.00	23-04-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	W-533-10	219.10	40.00	23-04-2014
N.V. Nederlandse Gasunie	W-533-15	114.30	40.00	23-04-2014

In de risicoberekeningen zijn geen effecten doorgerekend van risicoreducerende maatregelen. De leidinggegevens, zoals aangeleverd door de Nederlandse Gasunie, vormen de input voor de risicoberekening.

3.2 Populatie

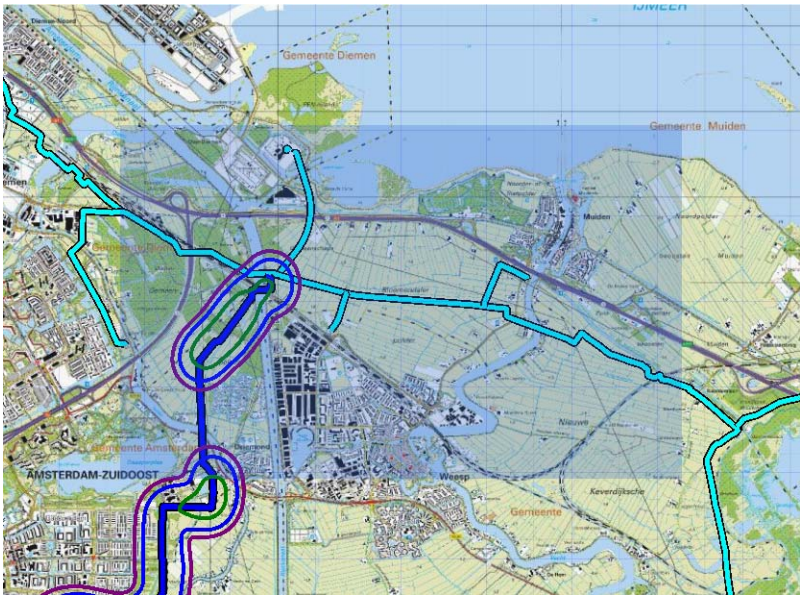
Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de aardgastransportleidingen wordt geïnventariseerd. Hiervoor zijn twee afstanden van belang. Ten eerste dient binnen het plangebied (in dit geval de Bloemendalerpolder te Weesp) de populatie binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico te worden geïnventariseerd.
Ten tweede dient ook een deel van de populatie die zich binnen het invloedsgebied maar buiten het plangebied bevindt, mee te worden genomen in de risicoberekening. Het gaat hier om de populatie die zich binnen een afstand van één kilometer plus twee maal de afstand van het invloedsgebied (in dit geval 140 en 380 m) bevindt. Het gebied waarbinnen de populatie moet worden geïnventariseerd is schematisch weergegeven in figuur 3.2. Een overzicht van de ingevoerde populatiegegevens is te vinden in bijlage 1. Voor het bepalen van de omvang van de populatie is aangesloten bij de systematiek uit de handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (destijds ministerie van VROM) [zie referentie 7].



Figuur 3.2 Gebied waarbinnen populatie moet worden geïnventariseerd.

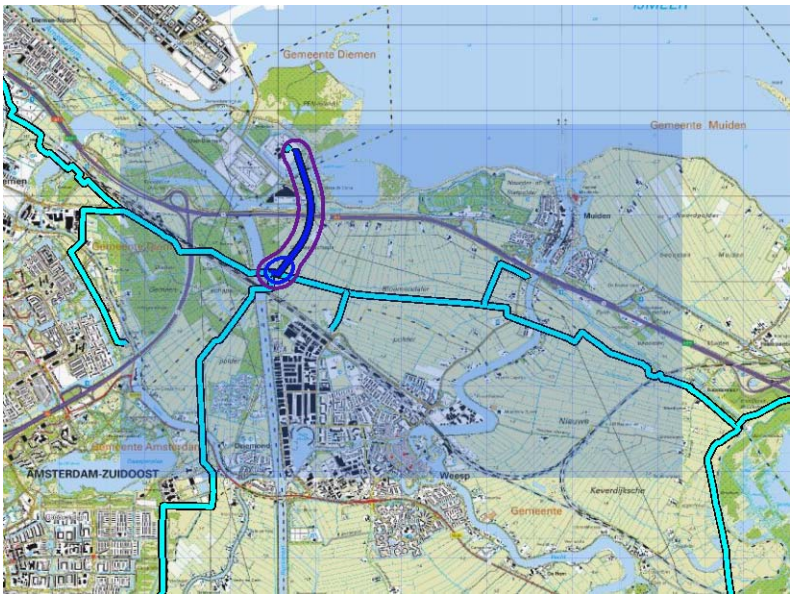
4 Plaatsgebonden risico

Voor de in de voorgaande hoofdstukken genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico berekend. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart. Deze risicocontouren zijn weergegeven in de figuren 4.1 – 4.5. Uit deze figuren blijkt dat de PR 10^{-6}-risicocontour alleen bij de leiding A-807 buiten de leiding is gelegen. Slechts een zeer klein deel van het plangebied is binnen deze contour gelegen. Binnen de contour wordt de bestemming Natuur mogelijk gemaakt, dit is geen kwetsbaar object. De PR 10^{-6}-risicocontour vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



1E-6	
1E-7	
1E-8	

Figuur 4.1 Plaatsgebonden risico voor A-807 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-6	
1E-7	
1E-8	

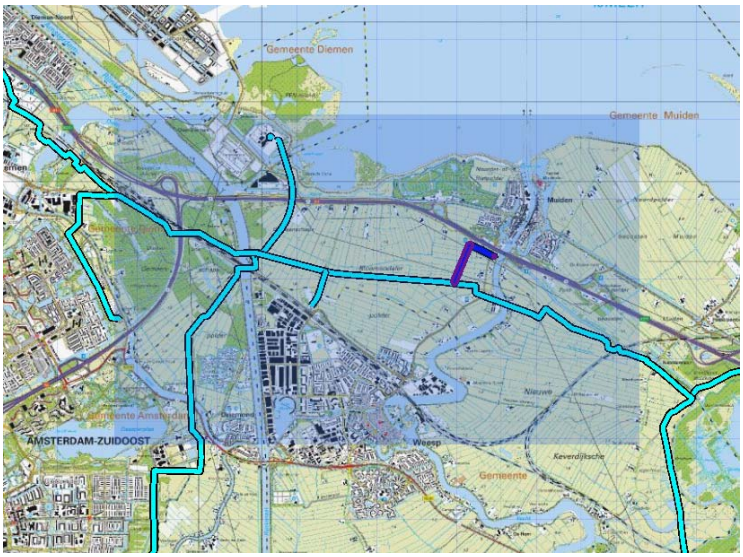
Figuur 4.2 Plaatsgebonden risico voor A-807-01 van N.V. Nederlandse Gasunie

1E-6	
1E-7	
1E-8	

Figuur 4.3 Plaatsgebonden risico voor W-533-01 van N.V. Nederlandse Gasunie

1E-6	
1E-7	
1E-8	

Figuur 4.4 Plaatsgebonden risico voor W-533-10 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-6	
1E-7	
1E-8	

Figuur 4.5 Plaatsgebonden risico voor W-533-15 van N.V. Nederlandse Gasunie

5 Groepsrisico screening

Het groepsrisico rond een leiding wordt uitgedrukt met een overschrijdingsfactor. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde (zie ook figuur 2.1). Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Het groepsrisico is dus kleiner dan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken en is sprake van een groepsrisico dat gelijk is aan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden, het groepsrisico bedraagt meer dan de oriëntatiewaarde.

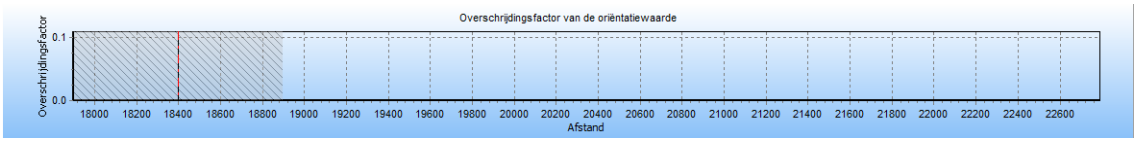
Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de leiding wordt per kilometer buisleiding met het hoogste groepsrisico de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen dat gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve is de overschrijdingsfactor berekend. De FN-curve in dit rapport geeft het groepsrisico weer voor het kilometersegment met het hoogste groepsrisico.

In onderstaande paragraaf wordt voor de leidingen de screening van het groepsrisico, de hoogte van het groepsrisico voor en na de beoogde ontwikkeling plus bijbehorende FN-curves weergegeven. Tevens worden de kilometervakken leiding gevisualiseerd (in groen) waarvoor de maximale overschrijdingsfactor wordt gevonden.

5.1 Huidige situatie

Groepsrisico screening voor A-807

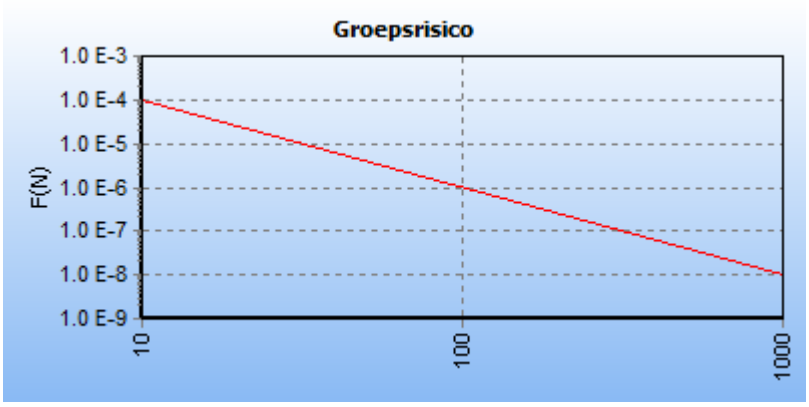
Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.1.



Figuur 5.1 Groepsrisico screening voor A-807 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 17900.00 en stationing 18900.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.2. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.3.

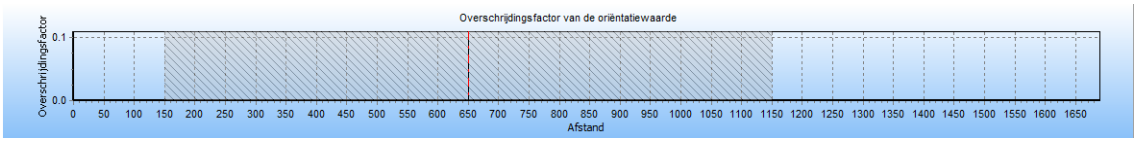
Figuur 5.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-807 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.3 FN curve A-807 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 17900.00 en stationing 18900.00

Groepsrisico screening voor A-807-01

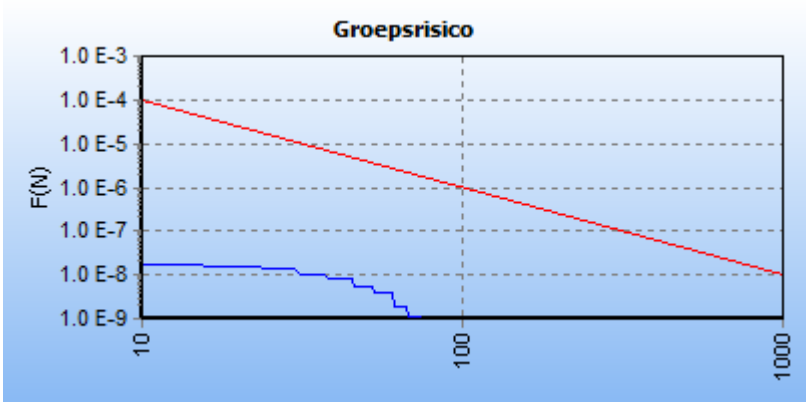
Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.4.



Figuur 5.4 Groepsrisico screening voor A-807-01 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 45 slachtoffers en een frequentie van 7.83E-009.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.585E-003 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 150.00 en stationing 1150.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.5. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.6.

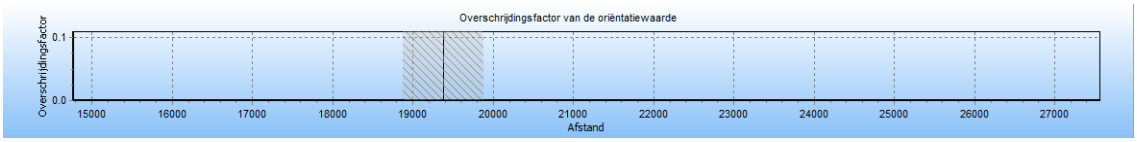
Figuur 5.5 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-807-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.6 FN curve A-807-01van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 150.00 en stationing 1150.00

Groepsrisico screening voor W-533-01

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.7.

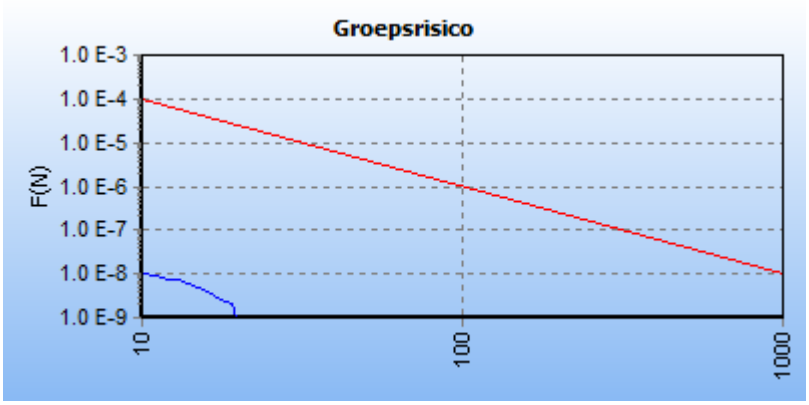


Figuur 5.7 Groepsrisico screening voor W-533-01 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 14 slachtoffers en een frequentie van 6.32E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.238E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 18880.00 en stationing 19880.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.8. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.9.

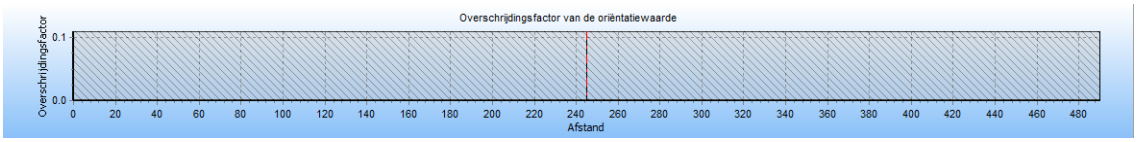
Figuur 5.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor W-533-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.9 FN curve W-533-01 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 18880.00 en stationing 19880.00

Groepsrisico screening voor W-533-10

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.10.

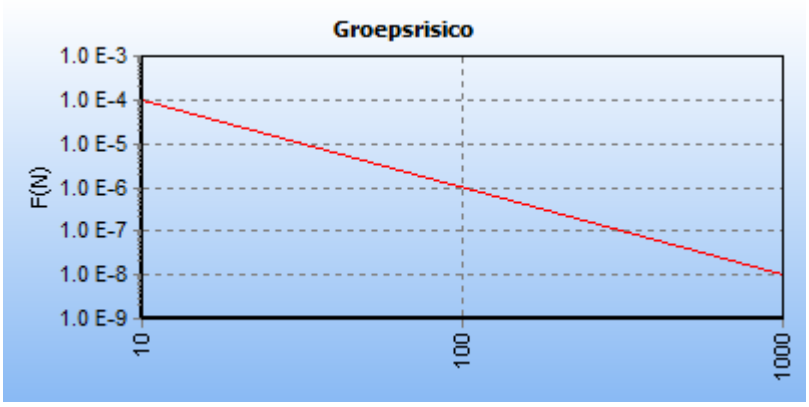


Figuur 5.10 Groepsrisico screening voor W-533-10 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 490.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.11. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.12.

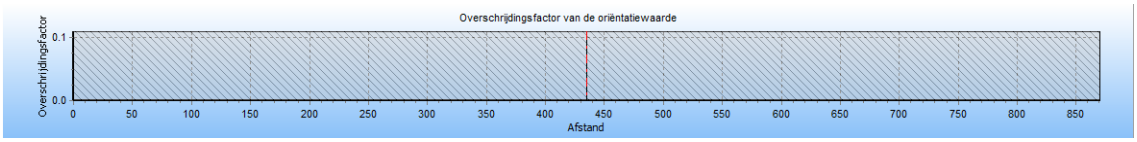
Figuur 5.11 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor W-533-10 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.12 FN curve W-533-10 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 490.00

Groepsrisico screening voor W-533-15

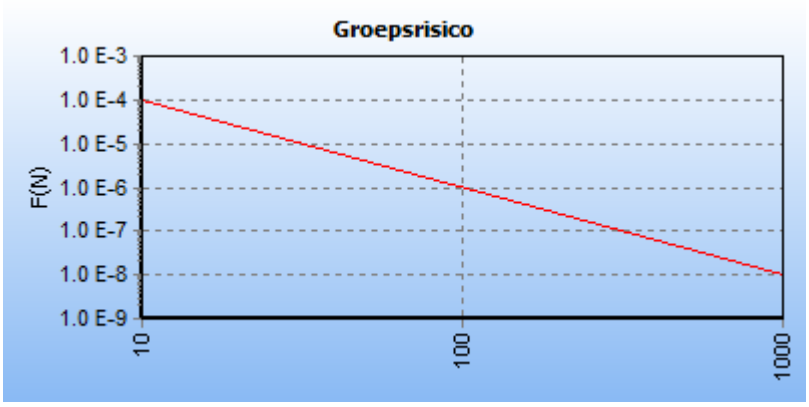
Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.13.



Figuur 5.13 Groepsrisico screening voor W-533-15 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 870.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.14. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.15.

Figuur 5.14 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor W-533-15 van N.V. Nederlandse Gasunie

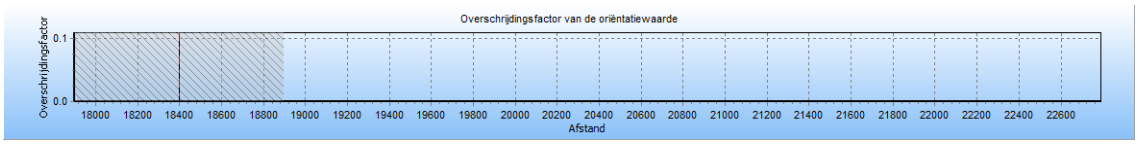


Figuur 5.15 FN curve W-533-15 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 870.00

5.2 Toekomstige situatie

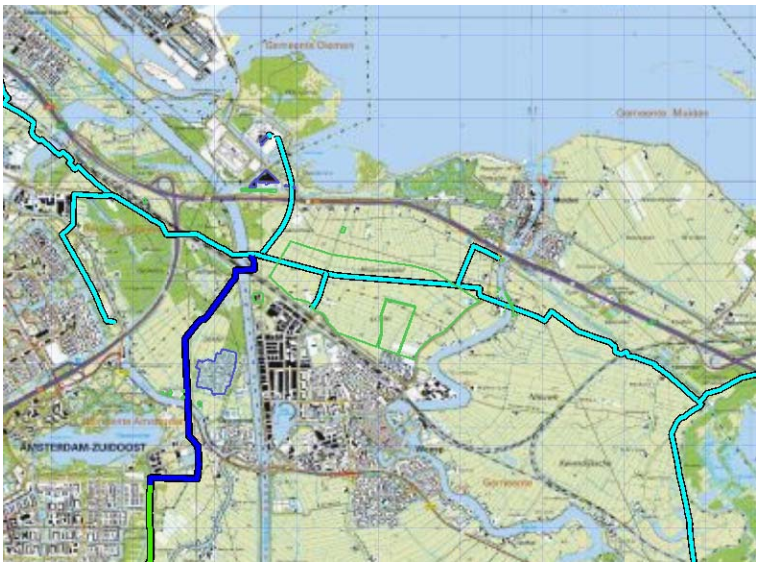
Groepsrisico screening voor A-807

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.16.

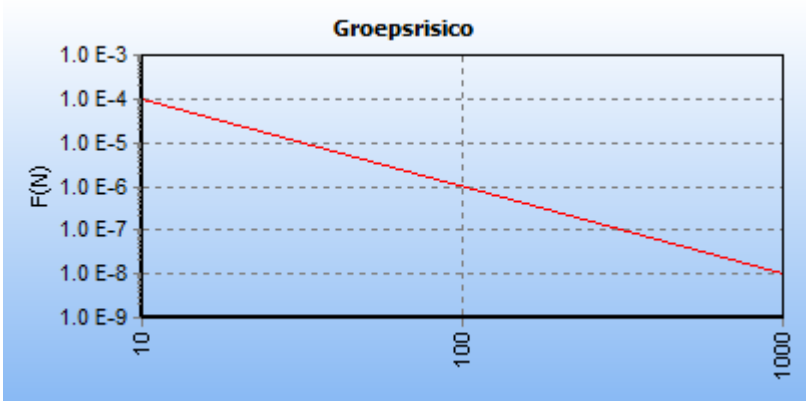


Figuur 5.16 Groepsrisico screening voor A-807 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 17900.00 en stationing 18900.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.17. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.18.



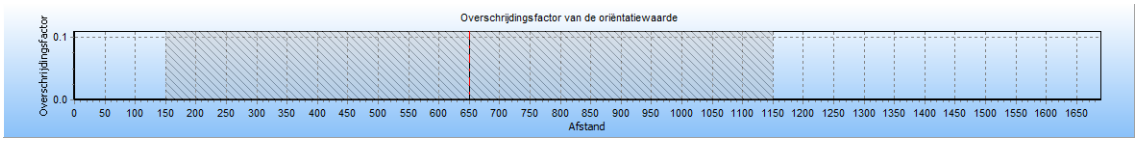
Figuur 5.17 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-807 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.18 FN curve A-807 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 17900.00 en stationing 18900.00

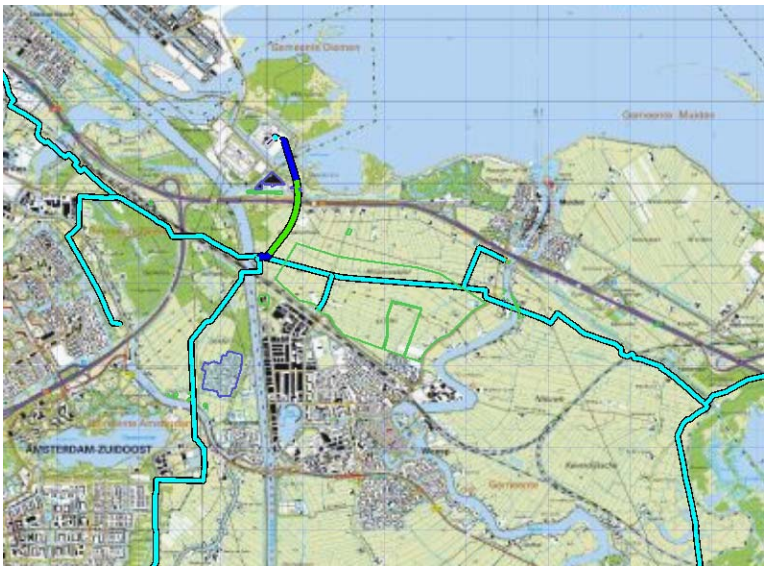
Groepsrisico screening voor A-807-01

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.19.

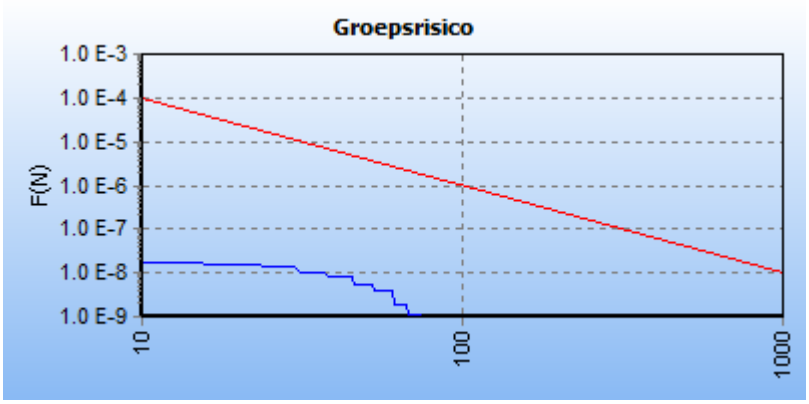


Figuur 5.19 Groepsrisico screening voor A-807-01 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 45 slachtoffers en een frequentie van 7.83E-009.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.585E-003 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 150.00 en stationing 1150.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.20. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.21.



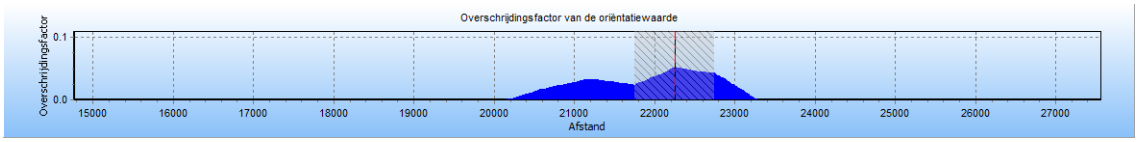
Figuur 5.20 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-807-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.21 FN curve A-807-01van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 150.00 en stationing 1150.00

Groepsrisico screening voor W-533-01

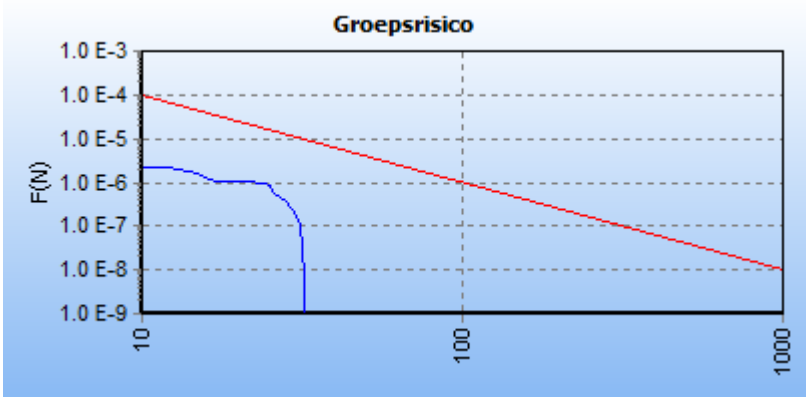
Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.22.



Figuur 5.22 Groepsrisico screening voor W-533-01 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 24 slachtoffers en een frequentie van 9.01E-007.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.052 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 21750.00 en stationing 22750.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.23. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.24.

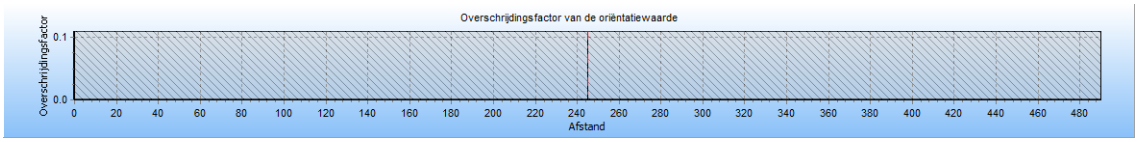
Figuur 5.23 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor W-533-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.24 FN curve W-533-01 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 21750.00 en stationing 22750.00

Groepsrisico screening voor W-533-10

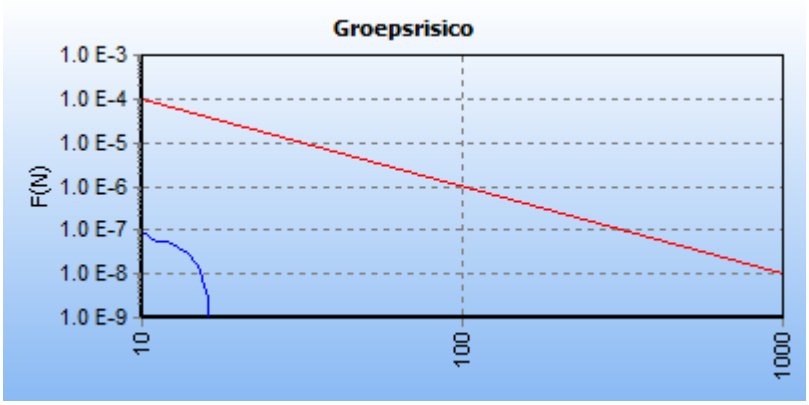
Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.25.



Figuur 5.25 Groepsrisico screening voor W-533-10 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 8.93E-008.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 8.934E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 490.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.26. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.27.

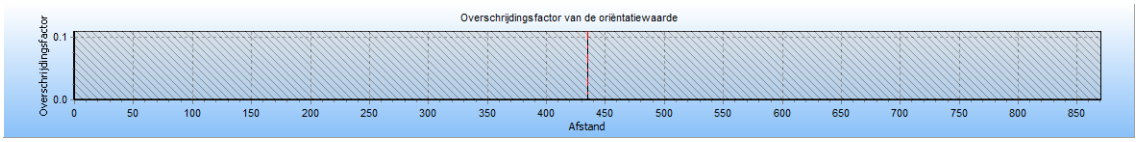
Figuur 5.26 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor W-533-10 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.27 FN curve W-533-10 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 490.00

Groepsrisico screening voor W-533-15

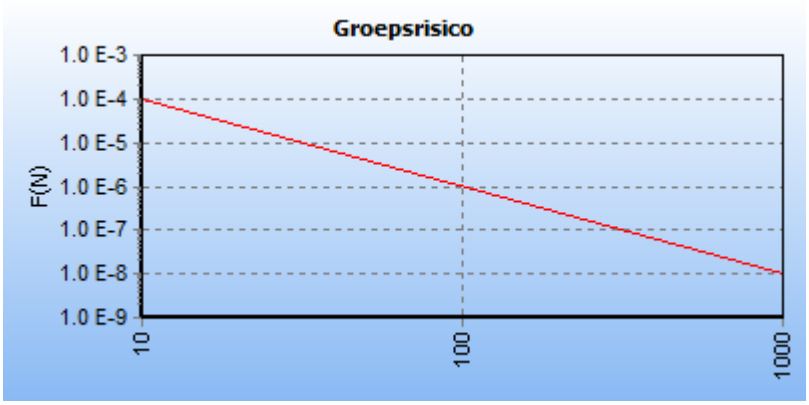
Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.28.



Figuur 5.28 Groepsrisico screening voor W-533-15 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 870.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.29. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.30.

Figuur 5.29 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor W-533-15 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.30 FN curve W-533-15 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 870.00

6 Conclusies

De PR 10^{-6}-risicocontour is alleen bij de leiding A-807 buiten de leiding is gelegen. Slechts een zeer klein deel van het plangebied is binnen deze contour gelegen. Binnen de contour wordt de bestemming Natuur mogelijk gemaakt, dit is geen kwetsbaar object. De PR 10^{-6}-risicocontour vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.
Voor het groepsrisico zijn de uitkomsten van de berekeningen weergegeven in tabel 6.1. Te zien is dat in de huidige situatie alleen voor de leidingen A-807-01 en W-533-01 een groepsrisico wordt berekend. Het groepsrisico is echter kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde. In de toekomstige situatie neemt het groepsrisico voor de leidingen W-533-01 en W-533-10 toe. Het groepsrisico blijft echter onder 0,1 maal de oriënterende waarde. Het groepsrisico van de leidingen vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Tabel 6.1 Uitkomsten groepsrisicoberekening

Leiding	**Overschrijdingsfactor huidige situatie**	**Overschrijdingsfactor toekomstige situatie**
A-807	0.000E+000	0.000E+000
A-807-01	1.585E-003	7.83E-009
W-533-01	6.32E-009	0.052
W-533-10	0.00E+000	8.934E-004
W-533-15	0.00E+000	0.000E+000

7 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

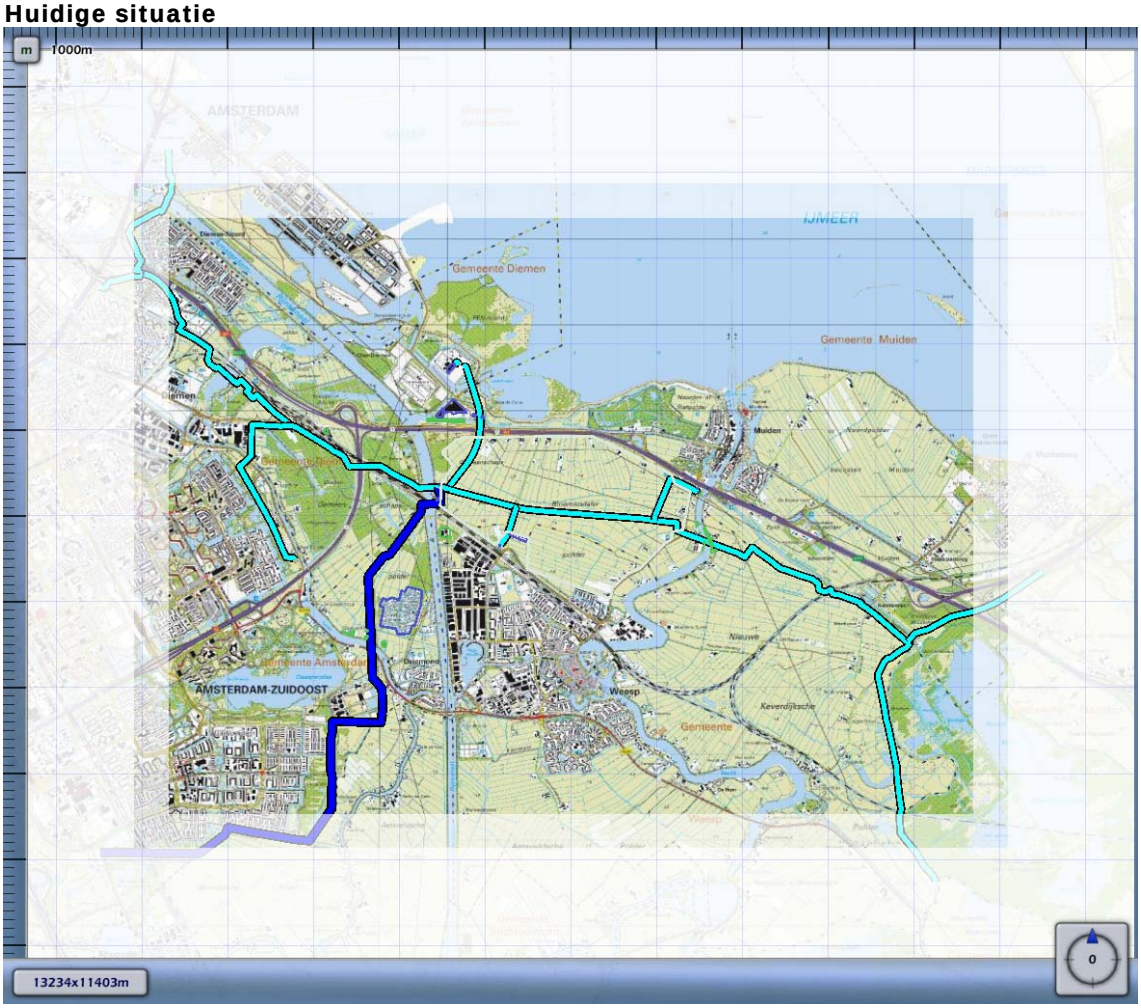
[6] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen. Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen. Ministerie van VROM, 26-10-2010.

[7] Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Ministerie van VROM, Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijkrelaties, Interprovinciaal Overleg. Verzie 1.0, november 2007.

Bijlage 1 Populatiegegevens

Om een groepsrisicoberekening te kunnen uitvoeren is de populatie rondom de hogedruk aardgastransportleidingen geïnventariseerd zowel voor de huidige als voor de toekomstige situatie. In onderstaande figuren (B.1 en B.2) zijn de vlakken waarbinnen de populatie is geïnventariseerd, weergegeven. Het aantal personen/de personendichtheid is te vinden in de tabellen B.2 en B.3.

Huidige situatie



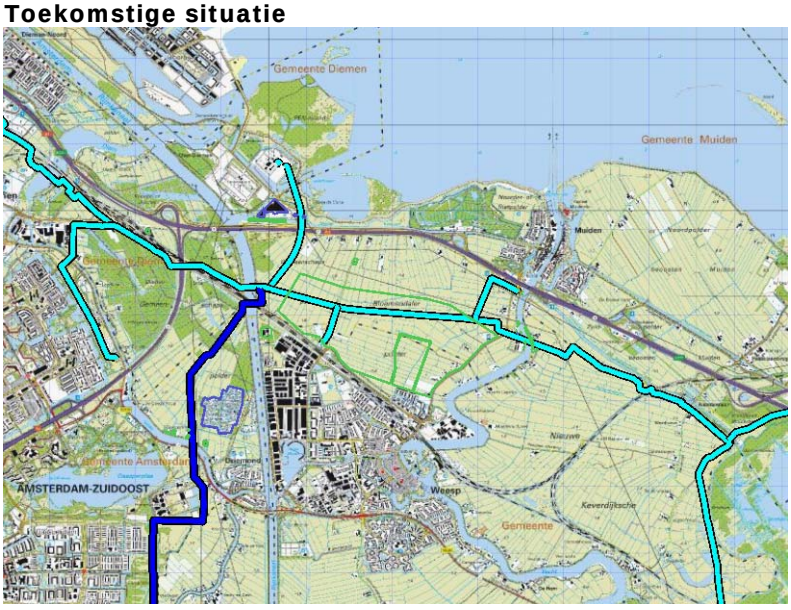
Figuur B.1 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen voor de huidige situatie

Tabel B.1 Populatiepolygonen huidige situatie

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus
Bijeenkomstfunctie	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Overige gebruiksfuncite	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Industrie	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie

Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	44.0		Toevoegen Nieuwe Populatie
Verblijfsobject	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Verblijfsobject	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Verblijfsobject	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	46.0		Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkels	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkels	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkel	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkel	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Kantoor	Werken	8.0		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Kantoren	Wonen		200.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Volkstuinen	Werken		5.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Volkstuinen	Werken		5.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Landbouw	Wonen		1.0	Toevoegen Nieuwe Populatie

Toekomstige situatie



Populatietype	***Polygoonpunten***	***Populatiepolygoon***
Wonen		
Werken		
Evenement		

Figuur B.2 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen voor de toekomstige situatie

Tabel B.2 Populatiepolygonen toekomstige situatie

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus
Bijeenkomstfunctie	Evenement		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Overige gebruiksfuncite	Evenement		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Industrie	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	44.0		Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	46.0		Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkels	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkels	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkel	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Winkel	Werken		330.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Kantoor	Werken	8.0		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Kantoren	Wonen		200.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Volkstuinen	Werken		5.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Woonboot	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie
Centrum	Wonen		120.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen		34.0	Toevoegen Nieuwe Populatie
Wonen	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie

Relevante kengetallen

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling vindt plaats ter plaatse van de Bloemendalerpolder. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit landbouwgrond met uitsluitend langs de Vecht enkele woonbebouwing. Tevens zijn in de Vecht enkele woonboten gelegen. De aanwezige woonbebouwing en de woonboten zijn ingevoerd als losse woningen met een dichtheid van 2.4 personen per woning/woonboot uitgaande van de kentallen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Voor het overige landbouwgebied is uitgegaan van een personendichtheid van 1 persoon per hectare, aansluitend bij de kentallen voor buitengebied. De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 2.750 woningen, verspreid over het plangebied. 9 hectare van het plangebied wordt ingevuld als centrumgebied. In het centrumgebied is uitgegaan van het kental voor stadsbebouwing met hoogbouw van 120 personen per hectare. In het overige gebied is het uitgangspunt dat de bebouwingsdichtheid lager zal zijn dan in het centrumgebied. Om te komen tot het maximum van 2.750 woningen is in dit gebied uitgegaan van een personendichtheid van 34 personen per hectare.

Tabel B.3 Relevante kengetallen

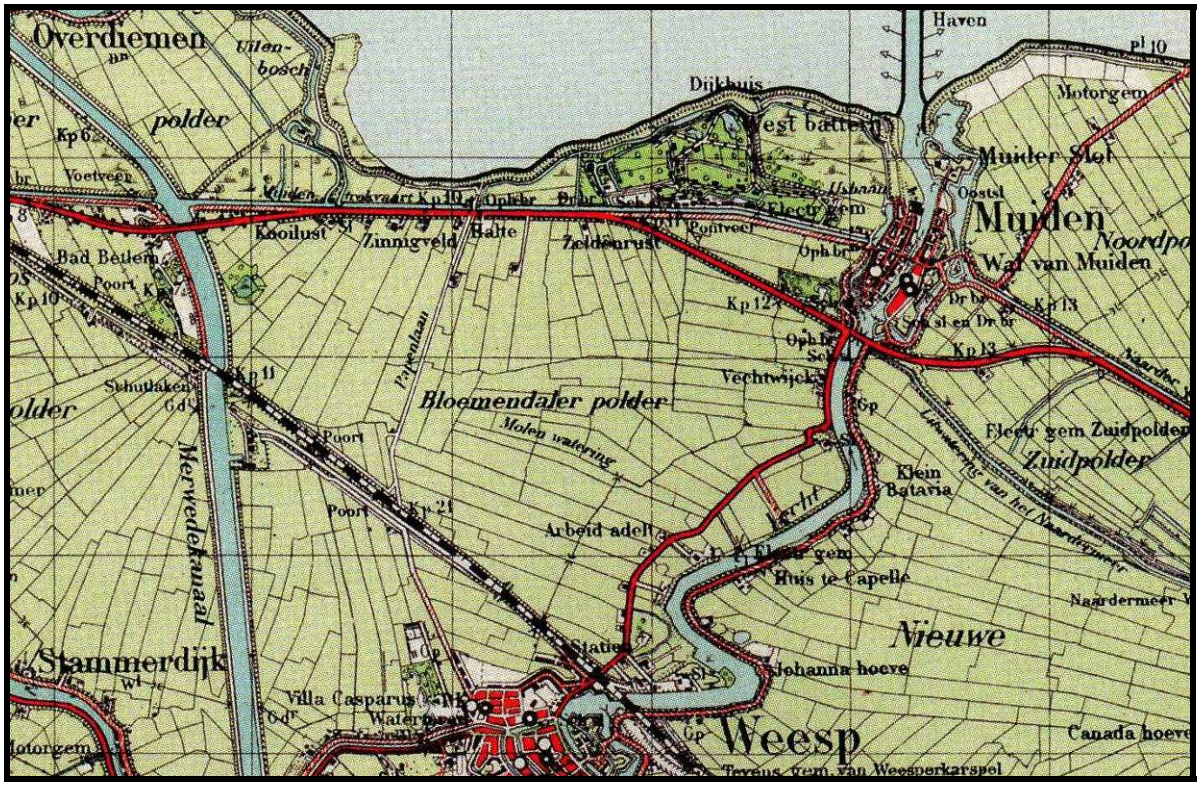
Functie	Personendichtheid
Centrum	120 personen/ha
Woongebied	34 personen/ha
Losse woningen / woonboot	2.4 personen per woning
Kantoren	200 personen/ha
Volkstuinen	5 personen/ha
Winkels	330 personen/ha
Landbouwgrond	1 persoon/ha

Bijlage 5.6 Explosieven

Vooronderzoek

Rapport Probleeminventarisatie en -analyse

Weesp-Muiden Bloemendalerpolder



Figuur 1: Uitsnede Duitse stafkaart: Truppenkarte 25 Ost. Amsterdam (bron: PAT, 207).

Opsporen Conventionele Explosieven

Vooronderzoek

Probleeminventarisatie en –analyse
Weesp-Muiden Bloemendalerpolder

Projectnummer	: 07935
Locatie	: Weesp-Muiden Bloemendalerpolder
Opdracht	: Rapport Probleeminventarisatie en -analyse
Opdrachtgever	: Projectbureau Bloemendalerpolder
Plaats en datum	: Riel, 8 juli 2010
Kenmerk	: RO-100012 versie 1.0
Auteur	: Th.H.J. Derksen (Sr. OCE-deskundige) N. van der Lee, MA
Goedgekeurd door	: J.A. Blokvoort

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.

John Blokvoort
Marketing director

Theo Derksen
Sr. OCE-deskundige

Opdrachtgever
Projectbureau Bloemendalerpolder

H. van Doorn
Projectleider

© Copyright 2010. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

Inhoudsopgave

Pagina

1. Inleiding 6
1.1. Aanleiding 6
1.2. Probleemsituatie 6
1.3. Doel 6
1.3.1. Doel Probleeminventarisatie 7
1.3.2. Doel Probleemanalyse 7
1.4. Leeswijzer Probleeminventarisatie en –analyse 7

2. Locatiegebonden informatie 8
2.1. Afbakening onderzoeksgebied 8
2.2. Bodemopbouw 8
2.3. De locatie: historisch, huidig en toekomstig 8

3. Geraadpleegde bronnen 9
3.1. Algemene documentatie 9
3.1.1. Literatuur 9
3.1.2. Archiefinstellingen 9
3.2. Specifieke documentatie 9
3.2.1. Door opdrachtgever aangeleverde documenten 9
3.2.2. Kaartmateriaal 9
3.2.3. Bombardementsgegevens 9
3.2.4. Luchtfoto's 10
3.2.5. Defensiearchieven 10

4. Probleeminventarisatie 11
4.1. Literatuurgegevens 11
4.1.1. De Duitse inval 1940 11
4.1.2. De bezetting van 1941 tot juni 1944 (*D-Day*) 12
4.1.3. De periode juni '44 (*D-Day*) tot en met oktober '44 13
4.1.4. Winter '44-'45 tot en met de Duitse capitulatie mei 1945 en de naoorlogse periode 13
4.2. Gemeentearchief Weesp 14
4.3. Stadsarchief Naarden 14
4.4. Gemeentearchief Muiden 14
4.5. Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht 14
4.6. Eerdere onderzoeken 14
4.7. Stafkaarten 14
4.8. Bombardementsgegevens 15
4.9. Luchtfoto's 16
4.10. Defensiearchieven 16
4.10.1. MORA's / WO's / UO's EODD 16
4.10.2. Mijnenveldkaarten 17
4.11. Conclusie 17

5. Probleemanalyse 18
5.1. Analyse literatuurgegevens 18
5.2. Analyse Gemeentearchief Weesp 19

Copyright REASeuro 2010 ©

5.3. Analyse Stadarchief Naarden 19
5.4. Analyse Gemeentearchief Muiden 19
5.5. Analyse Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht 19
5.6. Analyse eerdere onderzoeken 19
5.7. Analyse stafkaarten 20
5.8. Analyse bombardementsgegevens 20
5.9. Analyse luchtfoto's 21
5.10. Analyse defensiearchieven. 22
5.10.1. MORA's / WO's 22
5.10.2. Mijnenveldkaarten 22
5.11. Het vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied 23
5.12. Het vaststellen en afbakenen van het opsporingsgebied. 23
5.13. Soort, hoeveelheid en verschijningsvorm vermoeden explosieven 24
5.13.1. Soort en hoeveelheid vermoede CE 24
5.13.2. Verschijningsvorm van de vermoede CE 24
5.13.3. Veiligheidsstraal / schervengevarenzone 24
5.14. Risicoanalyse 25

6. Gemeentefonds 27

7. Conclusie en Advies 28
7.1. Conclusie Probleeminventarisatie en Probleemanalyse 28
7.2. Leemten in kennis 28
7.3. Advies 28

8. Bijlagen 29
Bijlage 01A Onderzoeks- en projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder 30
Bijlage 01B Gedetailleerde (locatie)kaart projectwerkgebied Bloemendalerpolder 31
Bijlage 02 Het proces "Opsporen Conventionele Explosieven" (BRL) 32
Bijlage 03 Gehanteerde begrippen 34
Bijlage 04 Overzicht van de (archief) instellingen en de geraadpleegde bronnen 36
Bijlage 05A Gemeentearchief Weesp 37
Bijlage 05B Gemeente Weesp, (1829) 1940-1988 (1992), inv. 652: Overzicht molestschade 40
Bijlage 05C Gemeente Weesp, (1829) 1940-1988 (1992), inv. 1571: Krantenknipsel 41
Bijlage 06 Stadsarchief Naarden (Streekarchief Muiden, Bussum, Huizen) 43
Bijlage 07A Gemeentearchief Muiden (2 bladen) 44
Bijlage 07B Explosieven (WOII) Opgave plaatsen van bommen en mijnen, 1939-1945 (2 bladen) 45
Bijlage 08 Archief van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht 47
Bijlage 09 Eerder onderzoek: verdachte gebied Vooronderzoek T&A Survey 48
Bijlage 10A Uitsnede geallieerde stafkaart 360 Ouderkerk 49
Bijlage 10B Uitsnede geallieerde stafkaart 361 Bussum 50
Bijlage 11A Bombardementsgegeven: AIR 37/994 d.d. 11 februari 1945 51
Bijlage 11B Bombardementsgegeven: AIR 37/717 en AIR 37/994 d.d. 3 februari 1945 (2 bladen) 52
Bijlage 11C Bombardementsgegeven: AIR 37/717 d.d. 6 februari 1945 54
Bijlage 11D Bombardementsgegeven: AIR 37/718 d.d. 18 maart 1945 55
Bijlage 12A Inpassing luchtfoto's Wageningen UR d.d. 10 september 1944 (losbladig) 56
Bijlage 12B Inpassing luchtfoto Wageningen UR d.d. 1 januari 1945 (losbladig) 57
Bijlage 12C Inpassing luchtfoto's Wageningen UR d.d. 9 april 1945 (losbladig) 58
Bijlage 12D Inpassing luchtfoto Wageningen UR d.d. 17 april 1945 (losbladig) 59
Bijlage 12E Inpassing naoorlogse luchtfoto besteld bij het Kadaster 1958 (losbladig) 60
Bijlage 13 MORA's EODD 61
Bijlage 14 Mijnenveldkaarten EODD 64
Bijlage 15 Verdachte gebieden (losbladig) 65
Bijlage 16 Gemiddelde afwijking bij een tactische aanval (bron: AIR 55/322) 66

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 17 Opsporingsgebieden (losbladig) 68
Bijlage 18 Voorbeeld 500 lbs bom 69
Bijlage 19 Opsporingsgebieden en schervengevarenzones (losbladig) 70
Bijlage 20 Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) (2 bladen) 71
Bijlage 21 Checklist BRL-OCE 73
Bijlage 22 Verzendlijst 74

Overzicht tabellen:

Tabel 1: Verwijzing literatuur. 11
Tabel 2: Overzicht gebeurtenissen Duitse inval mei 1940. 12
Tabel 3: Overzicht gebeurtenissen augustus 1941 tot juni 1944. 12
Tabel 4: Overzicht gebeurtenissen juni t/m oktober 1944. 13
Tabel 5: Overzicht gebeurtenissen in de winter 1944-1945. 13
Tabel 6: Overzicht bombardementsgegevens. 15
Tabel 7: Overzicht luchtfoto's WOII Wageningen UR. 16
Tabel 8: Overzicht na-oorlogse luchtfoto's Kadaster 16
Tabel 9: Overzicht en analyse relevante literatuurgegevens. 18
Tabel 10: Analyse bombardementsgegevens. 21
Tabel 11: Analyse luchtfoto's. 22
Tabel 12: Soort en hoeveelheid vermoede CE. 24
Tabel 13: Soort en verschijningsvorm vermoedelijke CE. 24
Tabel 14: Veiligheidsstraal/schervengevarenzone. 24

Overzicht figuren:

Figuur 1: Uitsnede Duitse stafkaart: Truppenkarte 25 Ost. Amsterdam (bron: PAT, 207). 1
Figuur 2: Bodemsoorten Bloemendalerpolder (bron: *De grote Bosatlas 53e* Editie (Groningen 2008), 44. 8
Figuur 3: Schema deelgebieden. 23
Figuur 4: Doorsnede krater. 25
Figuur 5: Doorsnede van een inslagopening van blindganger vliegtuigbom. 26
Figuur 6: Onderzoeks- en projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder (bron: Google Earth). 30
Figuur 7: Projectwerkgebied (bron: opdrachgever). 31
Figuur 8: 500 lbs MC vliegtuigbom. 69
Figuur 9: Overzichtsschema Projectgebonden Risicoalyses. 72

Copyright REASeuro 2010 ©

1. INLEIDING

1.1. AANLEIDING

In de nabije toekomst worden het woongebied en het omringende landschap in de Bloemendalerpolder, gelegen tussen Weesp en Muiden, op een natuurlijke manier met elkaar verweven, zie bijlage 01A en B. Er worden op termijn circa 2.800 woningen gebouwd. Dit aantal kan nog oplopen tot maximaal 3.000.

Momenteel bestaat er geen compleet beeld over de mogelijke aanwezigheid, mate van verspreiding en soort van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, die mogelijk zijn achtergebleven binnen het onderzoeksgebied en/of projectwerkgebied.

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten voor het aspect Conventionele Explosieven (CE) met betrekking tot de toekomstige (grond-) werkzaamheden.
De rapportage is opgesteld volgens de laatste versie van de Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE, d.d. 8 februari 2007). Deze richtlijnen zijn opgesteld onder verantwoording van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en heeft medio 2006 een wettelijk karakter gekregen door een directe koppeling binnen de Arbo-wet.

1.2. PROBLEEMSITUATIE

In het kader van toekomstige werkzaamheden zal een breed scala aan (bodem-) activiteiten gaan plaatsvinden. Indien zich één of meerdere CE in de bodem bevinden, is dat in eerste instantie een risico inzake de arboveiligheid van het personeel dat hier direct mee is gemoeid. Daarnaast kan een risico ontstaan in het kader van de Openbare Orde en Veiligheid (OOV).
Bovendien zal een eventuele stagnatie van de werkzaamheden door het aantreffen van CE in de uitvoeringsfase direct aanzienlijke kostenverhogingen tot gevolg hebben.
Het is daarom van groot belang om zo snel mogelijk duidelijkheid te krijgen over de aard en omvang van het eventuele CE-probleem teneinde de veiligheid voor personeel en omgeving tijdens de realisatiefase te kunnen garanderen.
Daarnaast is het belangrijk in het kader van de projectbegroting, de kosten van een eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek vooraf in kaart te hebben gebracht.

1.3. DOEL

Het doel van het onderzoek in zijn algemeenheid is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte waarden, binnen het omschreven gebied. Het resultaat is een rapport met een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport is onderverdeeld in twee fasen, te weten:

- Probleeminventarisatie;
- Probleemanalyse.

Copyright REASeuro 2010 ©

1.3.1. Doel Probleeminventarisatie

Het doel van de Probleeminventarisatie is het verzamelen en overzichtelijk ordenen van relevant (historisch) feitenmateriaal over het onderzoeksgebied.
De benodigde informatie wordt onder meer verkregen door de nadere bestudering van allerhande beschikbare archieven, literatuur, (lucht)foto's, vluchtgegevens in het geval van bombardementen en/of beschietingen.

Tevens wordt op basis van de Probleeminventarisatie een positief of negatief advies uitgebracht voor het onderzoeksgebied. Een positief advies wordt gegeven indien "het gerede vermoeden van de aanwezigheid van CE, die na de Tweede Wereldoorlog zijn achtergebleven" bestaat. Een negatief advies wordt gegeven indien onvoldoende onderbouwing bestaat om dit "gerede vermoeden" te concluderen.
In het geval van een negatief advies kan het CE-bodemonderzoek worden beëindigd.

1.3.2. Doel Probleemanalyse

In het geval van een positief advies wordt geadviseerd om na goedkeuring van het bevoegd gezag de Probleemanalyse uit te laten voeren. Het doel is de verworven informatie uit de Probleeminventarisatie specifiek te analyseren en op basis hiervan een advies te formuleren waarmee een eventuele werkvoorbereiding kan worden gestart teneinde de voorgenomen werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren.
Dit onderzoek omvat de analyse van het historisch feitenmateriaal en de vaststelling van de aard en omvang van vermoede CE en bestaat tenminste uit:

- vaststellen soort en hoeveelheid vermoede CE;
- verschijningsvorm van de vermoede CE;
- inventarisatie locatiespecifieke omstandigheden;
- vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied;
- evaluatie van de risico's van de vermoede CE in relatie tot het toekomstige gebruik van de locatie.

1.4. LEESWIJZER PROBLEEMINVENTARISATIE EN –ANALYSE

In hoofdstuk 2 wordt de locatiegebonden informatie besproken en in hoofdstuk 3 komen de diverse geraadpleegde bronnen aan bod. De resultaten van geraadpleegde bronnen worden geïnventariseerd en gerapporteerd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 komt de analyse aan de orde en worden de risico's uitgewerkt indien er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van CE.
In hoofdstuk 6 wordt het Gemeentefonds kort uitgelegd en in hoofdstuk 7 komt vervolgens de conclusie aan bod en het hieruit voortvloeiend advies.

Copyright REASeuro 2010 ©

2. LOCATIEGEBONDEN INFORMATIE

2.1. AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

Het is van groot belang om voorafgaand aan de uitvoering van de Probleeminventarisatie de gebiedsdefinities duidelijk te omschrijven. Als onderzoeksgebied is het gebied aangehouden, zoals omschreven in § 1.1 en is weergegeven in bijlage 01.

2.2. BODEMOPBOUW

De bodem van het onderzoeksgebied bestaat uit klei-op-veen, zie het rode kader in figuur 2.

Figuur 2: Bodemsoorten Bloemendalerpolder (bron: *De grote Bosatlas 53e* Editie (Groningen 2008), 44.

2.3. DE LOCATIE: HISTORISCH, HUIDIG EN TOEKOMSTIG[1]

De Bloemendalerpolder (circa 490 hectare) ligt tussen Muiden en Weesp. Het is gelegen in een veenweidegebied. Het woongebied en het omringende landschap worden op een natuurlijke manier met elkaar verweven. Het landschap wordt ingericht op basis van oude herkenbare verkavelingpatronen en de cultuurhistorie en –landschap van het gebied. Tweederde deel van de Bloemendalerpolder blijft onbebouwd. Dit deel wordt ingericht met natuur en verschillende recreatieve functies. Er worden in termijn circa 2.800 woningen gebouwd, wat kan oplopen tot maximaal 3.000. De geplande huizen worden gebouwd in drie onderscheiden woonmilieus: de Vechtstad, de Tuinbuurt en de Linten. De Rijksweg A1 wordt verlegd.

[1] Informatie van opdrachtgever en www.bloemendalerpolder.com

Copyright REASeuro 2010 ©

3. GERAADPLEEGDE BRONNEN

In dit hoofdstuk komen de diverse geraadpleegde bronnen en archieven aan bod.

3.1. ALGEMENE DOCUMENTATIE

3.1.1. Literatuur

Door middel van literatuuronderzoek wordt op een relatief eenvoudige manier een overzicht worden verkregen in de situatie van het onderzoeksgebied en het projectwerkgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog.
Uiteraard worden de standaardwerken over de Tweede Wereldoorlog geraadpleegd, maar ook meer publicaties die specifiek over de gemeenten Weesp en Muiden en hun directe omgeving tijdens de Tweede Wereldoorlog gaan.

3.1.2. Archiefinstellingen

Om een duidelijk beeld te creëren van het onderzoeksgebied en het projectwerkgebied tijdens en na de Tweede Wereldoorlog is het noodzakelijk om relevante informatie uit de diverse archieven te verzamelen. Voor dit Vooronderzoek zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentearchief Weesp;
- Stadarchief Naarden voor het archief van Muiden;
- Gemeentearchief Muiden;
- Archief van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.

3.2. SPECIFIEKE DOCUMENTATIE

3.2.1. Door opdrachtgever aangeleverde documenten

Projectbureau Bloemendalerpolder heeft de basisinformatie met (digitaal) kaartmateriaal aangeleverd. De diverse historische informatie is hierop ingepast.

3.2.2. Kaartmateriaal

Voor het project is van diverse soorten kaartmateriaal gebruik gemaakt. Naast oude plattegronden en (staf)kaarten (verkregen via de Afdeling GEO-informatie van het Kadaster in Zwolle) is er tevens gebruik gemaakt van digitale kaarten van de huidige situatie. Deze laatste categorie kaarten wordt voornamelijk in combinatie met luchtfoto's gebruikt. Door de kaart van de huidige situatie te projecteren op de historische luchtfoto's is het mogelijk om eventuele verwoestingen binnen de onderzoeksgebieden aan te geven en te vertalen naar een Rijksdriehoek (RD)-coördinaat. Dit is nodig omdat tijdens de Tweede Wereldoorlog (WO II) de geallieerden een uniek kaart- coördinaatstelsel met vaknummers hanteerden.

3.2.3. Bombardementsgegevens

Bombardementsgegevens zijn uit verschillende bronnen ingewonnen. De *Royal Air Force* heeft alle vlucht- en bombardementsgegevens opgetekend in het zogenoemde *Operational Record Book* (ORB). In deze dagtekeningen van de diverse luchtmissies zijn ook de gegevens van enkele Amerikaanse luchtlegers die tijdens WOII in Engeland gestationeerd waren opgenomen. De ORB-gegevens worden bewaard in de *National Archives UK* in Londen. REASeuro beschikt over een schaduwarchief van een belangrijk deel van deze archieven waarover direct kan worden beschikt zonder dat hiervoor extra kosten hoeven te worden gemaakt.

Copyright REASeuro 2010 ©

De specifieke Amerikaanse gegevens liggen in *The National Archives* in Washington DC waarover niet direct kan worden beschikt.

3.2.4. Luchtfoto's

Met het gebruik van luchtfoto's van de periode 1940-1945 van het onderzoeksgebied kan informatie worden verschaft over eventuele oorlogshandelingen en -activiteiten in (en/of op) de bodem binnen het onderzoeksgebied gedurende de Tweede Wereldoorlog.
De luchtfoto's zijn besteld bij de afdeling Speciale Collecties van Wageningen UR en de Afdeling GEO-informatie van het Kadaster in Zwolle. Indien bij de gemelde twee instanties geen luchtfoto's beschikbaar zijn, worden deze besteld bij de The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) in Groot-Brittannië.

3.2.5. Defensiearchieven

In 1971 heeft de EODD (Explosieven Opruimingsdienst Defensie) van het Ministerie van Defensie de taak voor het ruimen van aangetroffen CE van de Hulpverleningsdienst (HvD) van het Ministerie van Binnenlandse Zaken overgenomen. Vanaf die tijd zijn alle meldingen van aangetroffen CE vrij nauwgezet bijgehouden.

MORA's / WO's / UO's

Van alle meldingen binnen de gemeenten Weesp en Muiden die vanaf 1971 tot heden zijn uitgevoerd door de EODD, is de inventaris van de uitvoeringsrapporten, de MORA's (Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening) opgevraagd. Vanaf de jaren '90 van de vorige eeuw worden de MORA's, werkopdrachten (WO's) of uitvoeringsopdrachten (UO's) genoemd.
Door het inventariseren van de MORA's, WO's of UO's (gemakshalve MORA's genoemd) die betrekking hebben op het onderzoeksgebied en projectwerkgebied en/of de directe omgeving hiervan, kan worden nagegaan of mogelijke blindgangers al geruimd zijn in het verleden. Tevens wordt meer inzicht verkregen in de gevechtsactiviteiten die mogelijk in het gebied hebben plaatsgevonden.

Mijnenveldkaarten

Om na te gaan of er gedurende de oorlogsjaren mijnenvelden zijn gelegd en/of geruimd, zijn bij de EODD de mijnenkaarten opgevraagd van het gebied. Als er mijnenvelden in het onderzoeksgebied hebben gelegen, worden de mijnruimrapporten, waarin informatie over het type en aantal gelegde, geruimde en vermiste mijnen staat, geraadpleegd.

Copyright REASeuro 2010 ©

4. PROBLEEMINVENTARISATIE

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de geraadpleegde bronnen en archieven, zoals in het vorige hoofdstuk beschreven staan, weergegeven.

4.1. LITERATUURGEGEVENS

Voor het literatuuronderzoek is een aantal boeken over het onderzoeksgebied geraadpleegd, zie tabel 1.

Verkorte aanduiding	Schrijver	Titel	Relevantie
ALT	Altes Korthals, A.,	*Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);	Nee
BAA	Baas, Henk e.a.,	*De stelling van Amsterdam. Harnas voor de hoofdstad* (Amsterdam 2003);	Nee
HIS	Historische Kring Stad Muiden,	*Villa Amuda, Verenigingsblad* (Muiden, diverse jaartallen);	Nee
JAN	Jansen, L., e.a.,	*Beknopte geschiedenis van Muiden* (Muiden 1953);	Ja
KRO	Kroon, Guus,	*Oorlogsomnibus van Muiden, 1939-1945* (Muiden 2005);	Ja
PAT	Pater, B.C. de, e.a.,	*Grote Atlas van Nederland 1930-1950* (Zierikzee 2005);	Ja
REU	Reurekas, J.F.,	*Diemen 1940-1945* (Diemen 1985);	Nee
SIN	Sinkel, Henk van,	*Het rijke verleden van Vestingstad Muiden* (Zwolle 2004);	Ja
VES	Vesters, Paul, e.a.,	*De stelling van Amsterdam. Harnas voor de hoofdstad* (Utrecht 2003);	Nee
ZWA 1&2	Zwanenburg, G.J.,	*En Nooit was het Stil. Kroniek van een Luchtoorlog* (2 dln. & supplement; Oldemarkt).	Ja

Tabel 1: Verwijzing literatuur.

In de volgende subparagrafen worden de gebeurtenissen, gerelateerd aan de (lucht-) gevechtsacties gedurende de Tweede Wereldoorlog, per tijdsvak beschreven en in een tabel weergegeven. In de kolom “bron” wordt verwezen naar de geraadpleegde literatuur, zie tabel 1. In § 5.1 worden de literatuurgegevens geanalyseerd.

4.1.1. De Duitse inval 1940

Duitsland was al tijden bezig met de voorbereidingen voor een overweldigende (lucht-) aanval op West-Europa. Tijdens de Duitse inval van 10 mei 1940 werden door de bombardementen voornamelijk militaire doelen en vliegvelden in het westen van Nederland getroffen. In het Westland werden op verschillende plaatsen parachutisten gedropt. Het bombardement op Rotterdam van 14 mei 1940 dwong Nederland tot overgave.

Copyright REASeuro 2010 ©

In het oosten van het land lagen slechts mondjesmaat kleine groepen grenstroepen en langs de IJssel lag een verdedigingslinie.

Bron+Blz.	Datum	Gebeurtenis
KRO 13	Mobilisatie 1939-1940	In de omgeving van Muiden en Muiderberg zijn enkele tientallen betonnen groepsschuilplaatsen gebouwd. Muiden en Weesp maken deel uit van de Hollandse Waterlinie. Ter hoogte van de kruitfabriek wordt een batterij licht luchtdoelgeschut geplaatst en op dijken en wegen worden tankversperringen aangelegd.
KRO 15	10 mei 1940	Terugkerende Duitse vliegtuigen van het bombardement op Schiphol worden onder vuur genomen door de Westbatterij en de mitrailleurpost bij de kruitfabriek.
JAN 141 SIN 58 KRO 15-19	14-15mei 1940	Alle landerijen ten oosten van de Vecht zijn geïnundeerd om de oprukkende Duitsers een halt toe te roepen. Nederlandse soldaten brengen springladingen aan onder de bruggen over de Vecht. Vele Nederlandse soldaten in Muiden gooien, na het horen van de capitulatie, hun wapens en munitie in de Sluis. Na de capitulatie vestigen de Duitsers zich in de kazerne van Muiden. In Muiden en Weesp is niet gevochten.

Tabel 2: Overzicht gebeurtenissen Duitse inval mei 1940.

4.1.2. De bezetting van 1941 tot juni 1944 (*D-Day*)

Nadat in 1941 de geallieerde verliezen waren gestegen en de luchtoperaties beperkt bleven, kwam er in februari 1942 een verandering in de Britse strategie. De strategie van de nachtelijke precisiebombardementen werd verlaten voor wat betreft Duitsland en vervangen door bombardementsvluchten op Duitse (industrie) steden. Op deze wijze hoopten de geallieerden het moreel van de Duitse burgers te breken. Voor de bezette gebieden gold nog altijd dat de bevolking zoveel mogelijk gespaard moest blijven en slechts doelen die voor de Duitse oorlogvoering van groot belang waren, bestookt mochten worden. In de zomer van 1942 verscheen de Amerikaanse luchtmacht ten tonele. In tegenstelling tot de Engelse *Royal Air Force* (*RAF*) voerden de Amerikanen hun acties overdag uit en hielden zij vast aan de precisiebombardementen.

Bron+Blz.	Datum	Gebeurtenis
KRO 29	31 apr. 1943	Een Engelse Halifax bommenwerper wordt door een Duits jachtvliegtuig neergeschoten en maakt een noodlanding in de Noordpolder. Het vliegtuig explodeert. De brandbommen zijn voor de noodlanding afgeworpen in de cirkel Muiderslot-Pampus-Muiderberg.

Tabel 3: Overzicht gebeurtenissen augustus 1941 tot juni 1944.

Copyright REASeuro 2010 ©

4.1.3. De periode juni ’44 (*D-Day*) tot en met oktober ‘44

De voorbereidingen voor operatie *Overlord* waren al begin 1943 begonnen. De Duitse kustverdediging (de *Atlantikwall*) werd zwaar ondermijnd na de geslaagde geallieerde landingen op 6 juni 1944. De geallieerde opmars naar het noorden verliep redelijk voorspoedig. Dit had onder meer te maken met het feit dat de Duitsers verzuimd hadden om landinwaarts meerdere verdedigingslinies te creëren. De geallieerde opmars werd net ten zuiden van Nederland wat vertraagd door een ijlings door de Duitsers opgetrokken verdedigingslinie.
Desondanks werd de tegenstand snel gebroken en kon operatie *Market Garden* van start gaan. In deze operatie zou de nadruk komen te liggen op de juiste afstemming en samenwerking van de luchtlandingstroepen (deel van de operatie dat de naam *Market* kreeg) en de grondtroepen (operatie *Garden*). Het primaire doel van de operatie was de inname van de zeven waterwegen tussen Eindhoven en Arnhem. Om de geallieerde opmars te laten slagen was het belangrijk om de diverse steden en dorpen die op de route lagen van de opmars te bezetten en te behouden met parachutisteneenheden (Amerikaanse en Britse) totdat de landlegers de steden en dorpen bevrijden.

Bron+Blz.	Datum	Gebeurtenis
ZWA 2 293	6 sept. 1944	Tussen Amsterdam en Weesp wordt een trein beschoten door jachtvliegtuigen.

Tabel 4: Overzicht gebeurtenissen juni t/m oktober 1944.

4.1.4. Winter ’44-’45 tot en met de Duitse capitulatie mei 1945 en de naoorlogse periode

De operatie *Market Garden* was voor de geallieerden uiteindelijk geen succes, het leverde strategisch weinig baat op. In de winter van 1944-1945 lag het front nagenoeg onbewegelijk stil, dwars door Nederland, vanaf de Oosterschelde via Moerdijk richting Nijmegen. In die periode namen de grondgevechten af, maar werden de luchtgevechten en bombardementsvluchten richting Duitsland geïntensiveerd. Ook boven de bezette gebieden in Nederland nam het aantal luchtactiviteiten toe.

Bron+Blz.	Datum	Gebeurtenis
ZWA 2 547	11 feb. 1945	Acht geallieerde jachtbommenwerpers werpen 4 ton bommen op de spoorbrug bij Weesp.
ZWA 2 588	18 mrt. 1945	Squadron 322 doet een aanval op de spoorbruggen bij Weesp. Beide bruggen worden niet geraakt, maar de spoorlijn wordt wel vernield en onderbroken en een bom slaat een krater in de weg.
KRO 134	16 apr. 1945	De Duitsers proberen tevergeefs de Grote Sluis bij Muiden op te blazen. Aan de Zeedijk en de Dijkweg is schade door de aanleg van tankversperringen en 29 mitrailleursnesten met loopgraven in het dijklichaam.
KRO 139	5 en 6 mei 1945	De oorlog is voorbij en de Canadezen trekken Muiden binnen.
ZWA 2 652	8 mei 1945	Voedseldroppings ten zuiden van Weesp.
JAN 142	17 jan. 1947	Hevige ontploffing op de kruitfabriek. Muiden wordt zwaar beschadigd.

Tabel 5: Overzicht gebeurtenissen in de winter 1944-1945.

Copyright REASeuro 2010 ©

4.2. GEMEENTEARCHIEF WEESP

Het gemeentearchief Weesp in Weesp is geraadpleegd. De mogelijk relevante toegangen zijn geraadpleegd en worden met inhoud weergegeven in bijlage 05. In het archief is CE-gerelateerde informatie aangetroffen. In § 5.2 worden de relevante meldingen geanalyseerd.

4.3. STADSARCHIEF NAARDEN

Het Stadsarchief Naarden in Naarden, ook het Streekarchief voor Muiden, Bussum en Huizen, is geraadpleegd voor het statische gemeentearchief van Muiden. De mogelijk relevante toegangen zijn geraadpleegd en worden met inhoud weergegeven in bijlage 06. In het archief is geen CE-gerelateerde informatie aangetroffen.

4.4. GEMEENTEARCHIEF MUIDEN

Het dynamische archief van de gemeente Muiden in Muiden is geraadpleegd. De mogelijk relevante toegangen zijn geraadpleegd en worden met inhoud weergegeven in bijlage 07A. In het archief is CE-gerelateerde informatie aangetroffen. In § 5.4 worden de relevante stukken geanalyseerd.

4.5. HOOGHEEMRAADSCHAP AMSTEL, GOOI EN VECHT

Het archief van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht in Amsterdam is geraadpleegd voor het archief van de Bloemendalerpolder. De mogelijk relevante toegangen zijn geraadpleegd en worden met inhoud weergegeven in bijlage 08. In het archief is enkele CE-gerelateerde informatie aangetroffen. In § 5.5 worden de relevante meldingen geanalyseerd.

4.6. EERDERE ONDERZOEKEN

REASeuro heeft in november 2007 in opdracht van Waternet een Vooronderzoek gedaan onder de naam *Vecht, zijwateren Vecht, Smal Weesp, Gaasp en Weespertrekvaart* met kenmerk RO-070180. In dat Vooronderzoek zijn een drietal gebieden verdacht gemaakt die mogelijk relevant zijn voor dit Vooronderzoek. Het gaat om de volgende gebieden:

1. de Vecht/haven en de grachten in Muiden.
2. de Vechtbrug in Muiden[2]
3. de brug over de Vecht bij Weesp

In § 5.6 wordt gekeken of deze verdachte gebieden relevant zijn voor dit Vooronderzoek.

In 2005 en 2006 is door T&A Survey onderzoek gedaan naar mogelijk achtergebleven explosieven als gevolg van een ontploffing op 17 januari 1947 op het terrein van de kruitfabriek in Muiden. De rapporten worden ook besproken in bijlage 07A. De daar genoemde rapporten zijn in het bezit van de gemeente Muiden.
In § 5.6 wordt geanalyseerd of deze rapporten relevant zijn voor dit Vooronderzoek.

4.7. STAFKAARTEN

Bij de Afdeling GEO-informatie van het Kadaster in Zwolle zijn de geallieerde stafkaarten van 360 Ouderkerk en 361 Bussum besteld. Het onderzoeksgebied is gelegen in de volgende kaartvierkanten: Z.1417, Z.1418, Z.1516, Z.1517, Z.1518, Z.1616, Z.1617, Z.1618, Z.1716,

[2] Het betreft hier niet de A1 over de Vecht (ook de Vechtbrug genaamd, maar de brug over de Vecht in het centrum van Muiden.

Z.1717 en Z.1718. De kaartvierkanten zijn van belang voor de bombardementsgegevens, zie § 4.8. De uitsneden van de stafkaarten zijn weergegeven in bijlage 10A en 10B.

4.8. BOMBARDEMENTSGEGEVENS

REASeuro heeft in de loop der jaren geïnvesteerd in het verschaffen van belangrijke bombardementsgegevens uit Engeland. Hierdoor wordt direct beschikt over een groot aantal (Engelse) bombardementsgegevens die betrekking hebben op heel Nederland. Het grootste gedeelte van deze gegevens is in de REASeuro-database ingevoerd.
Niet alle detailinformatie van de individuele piloten is opgetekend; aanvallen op gelegenheidsdoelen werden veelal alleen toegeschreven naar een gebied of traject.

Het onderzoeksgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder ligt binnen de kaartvierkanten zoals weergegeven in § 4.7. Op de kaartvierkanten, op de onderliggende coördinaten en op de plaatsnamen Weesp en Muiden is gezocht naar treffers in de database. De zoekactie heeft zes treffers opgeleverd, zie onderstaande tabel. In § 5.8 worden de bombardementsgegevens geanalyseerd.

Bron	Kaartvierkant/ coördinaat	Locatie	Datum	Omschrijving
AIR 37/994	-	Weesp	11 feb. 1945	The rail bridge at Weesp, in North Holland, was attacked low-level, below 1.000 feet, by 9 aircraft of 193 Squadron, using 1.000 lb. bombs. The bombs were seen to fall either in the water or on the [… = niet goed leesbaar] bank immediately next to the bridge supports, but unfortunately […] but one failed to explode, and this was just too far off to do damage. Had the others exploded it is considered almost certain that the bridge would have been brought down. [zie bijlage 11A voor het document]
AIR 37/717	Z.1515	Brug over de Vecht bij Weesp	3 feb. 1945	14 x 1000 on bridge Z.1515. 2 hits on line to N.W. [zie bijlage 11B voor het document]
AIR 37/717	Z.165149 en Z.165158	Brug over de Vecht bij Weesp	3 feb. 1945	14 x 250, 2 x 1000 on rly bridge Z.165149. N/M's. 1 hit on line Z.165158. [zie bijlage 11B voor het document]
AIR 37/994	Z.156158	Brug over de Vecht bij Weesp	3 feb. 1945	3 Squadron made two attacks each time with 8 aircraft on the rail bridge at Z.156158, south east of Amsterdam. The final result was a crater at the north west end of the bridge and two cuts in the rail at either end. [zie bijlage 11B voor het document]
AIR 37/717	Z.1615	Brug over de Vecht bij Weesp	6 feb. 1945	Bridge at Z.1615 attacked with 12 x 1000 and 12 x 500. One hit seen with 1000 lb which did not explode. Remainder N.R.O. [zie bijlage 11C voor het document]
AIR 37/718	Z.1516 en Z.1616	Brug over de Vecht bij Weesp	18 mrt. 1945	20 x 500 and 10 x 250 Z.1319, Z.1516 and Z.1616 – 1 cut. "Crossbow" 1615 hours. [zie bijlage 11CD voor het document]

Tabel 6: Overzicht bombardementsgegevens.

4.9. LUCHTFOTO'S

Bij de Afdeling GEO-informatie van het Kadaster in Zwolle is een naoorlogse luchtfoto besteld. Bij de Universiteit en Researchcentrum (UR), afdeling Speciale Collecties te Wageningen is een aantal luchtfoto's van tijdens de Tweede Wereldoorlog besteld. Hieronder volgt een overzicht van de besteld luchtfoto's:

Luchtfoto's van tijdens de Tweede Wereldoorlog, besteld bij Wageningen UR:

Collectie	Fotonummer	Run	No.	Datum	Ligging
271	4003	III	3	9 apr. 1945	Brug van de A1 over het Amsterdam-Rijnkanaal.
326	7083	IV	1	17 apr. 1945	Westelijk deel Bloemendalerpolder.
271	4006	III	6	9 apr. 1945	Spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal.
271	3002	IV	2	9 apr. 1945	A1 tussen het Amsterdam-Rijnakanaal en Muiden
271	3004	IV	4	9 apr. 1945	Bloemendalerpolder ten zuiden van de A1.
271	3006	IV	6	9 apr. 1945	Bloemendalerpolder rond het spoor Amsterdam-Weesp.
233	3122	VIII	49	10 sept. 1944	Bloemendalerpolder ten zuiden van de A1.
235	3096	III	4	1 jan. 1945	Weesp.
233	4118	VII	51	10 sep. 1944	Muiden.
233	3120	VIII	51	10 sept. 1944	Vecht tussen Muiden en Weesp.

Tabel 7: Overzicht luchtfoto's WOII Wageningen UR.

De luchtfoto's van Wageningen UR zijn ingepast in bijlagen 12A tot en met 12D.

Naoorlogse luchtfoto:

Collectie	Fotonummer	Run	Jaar	Ligging
25	88	VIII	1958	Gehele onderzoeksgebied.

Tabel 8: Overzicht na-oorlogse luchtfoto's Kadaster.

De naoorlogse luchtfoto is ingepast in bijlage 12E.
In § 5.9 worden de luchtfoto's geanalyseerd.

4.10. DEFENSIEARCHIEVEN

4.10.1. MORA's / WO's / UO's EODD

Voor 1971 werd de taak van het ruimen van CE uitgevoerd door de Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken. Vanuit de periode 1945-1971 waarin verreweg de meeste CE zijn geruimd, is, voor zover bekend, geen

archief bewaard gebleven. Wel worden in veel gemeentearchieven de meldingen aan genoemde instantie in specifieke dossiers aangetroffen.

Aan de EODD is een verzoek gedaan om een overzicht aan te leveren van alle uitgevoerde meldingen vanaf 1971 tot heden binnen de gemeenten Weesp en Muiden. Het betreft een overzicht van 61 meldingen. Bij de EODD is een aanvraag gedaan voor het inzien van de ruimrapporten van deze 61 MORA's. In bijlage 13 is een overzicht gegeven van de te raadplegen meldingen. In § 5.10.1 worden de MORA's geanalyseerd.

4.10.2. Mijnenveldkaarten

Na de Tweede Wereldoorlog is er direct een inventarisatie gemaakt van alle bekende en vermoedelijke mijnenvelden in Nederland. Deze inventarisatie is ondergebracht in het archief van De EODD.
De EODD heeft een kaart aangeleverd waar de mijnenvelden en mijnenverdachte gebieden staan aangegeven binnen het onderzoeksgebied.
De EODD heeft aangegeven dat in de Bloemendalerpolder na afloop van de Tweede Wereldoorlog geen mijnenvelden zijn achtergebleven, zie bijlage 14.

4.11. CONCLUSIE

Op basis van bovenstaande informatie blijkt dat veel CE-informatie beschikbaar is van het onderzoeksgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het betreft voornamelijk informatie over bombardementen op het spoor en de voormalige kruitfabriek in Muiden.
Of de informatie betrekking heeft op het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder moet blijken uit hoofdstuk 5: de Probleemanalyse.

Copyright REASeuro 2010 ©

5. PROBLEEMANALYSE

Uit de Probleeminventarisatie is gebleken dat rondom het onderzoeksgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Of deze oorlogshandelingen betrekking hebben op het projectwerkgebied wordt in dit hoofdstuk geanalyseerd.

5.1. ANALYSE LITERATUURGEGEVENS

In onderstaande tabel worden de literatuurgegevens van § 4.1 geanalyseerd:

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
Mei 1940	Diverse oorlogshandelingen	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
31 apr. 1943	Neerstorten bommenwerper en afwerpen bommen	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
6 sept. 1944	Tussen Amsterdam en Weesp wordt een trein beschoten door jachtvliegtuigen.	Nee, de locatie is niet bekend. Bovendien is de trein niet gebombardeerd, maar beschoten met boordmunitie.
11 feb. 1945	Acht geallieerde jachtbommenwerpers werpen 4 ton bommen op de spoorbrug bij Weesp.	Nee, de spoorbrug bij Weesp bevindt zich ruim 400 meter van het projectwerkgebied.
18 mrt. 1945	Squadron 322 doet een aanval op de spoorbruggen bij Weesp. Beide bruggen worden niet geraakt, maar de spoorlijn wordt wel vernield en onderbroken en een bom slaat een krater in de weg.	Ja, met de spoorbruggen bij Weesp worden de brug over de Vecht, welke niet relevant is, en de brug over het Amsterdams Rijnkanaal bedoeld. Bij laatstgenoemde brug zijn kraters waarneembaar, zie § 5.9.
16 apr. 1945	De Duitsers proberen tevergeefs de Grote Sluis bij Muiden op te blazen. Aan de Zeedijk en de Dijkweg is schade door de aanleg van tankversperringen en 29 mitrailleursnesten met loopgraven in het dijklichaam.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
17 jan. 1947	Hevige ontploffing op de kruitfabriek. Muiden wordt zwaar beschadigd.	Ja, zie § 5.6.

Tabel 9: Overzicht en analyse relevante literatuurgegevens.

Conclusie:
Op basis van analyse van de literatuurgegevens wordt verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het verdachte gebied is weergegeven in bijlage 15.

Copyright REASeuro 2010 ©

5.2. ANALYSE GEMEENTEARCHIEF WEESP

In het gemeentearchief bevinden zich voornamelijk stukken die betrekking hebben op oorlogsschade als gevolg van bombardementen, inundatie en inkwartiering. Deze stukken hebben echter geen betrekking op de Bloemendalerpolder, zie bijlage 05A.

Conclusie:
Op basis van analyse van het gemeentearchief Weesp wordt niet verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder.

5.3. ANALYSE STADARCHIEF NAARDEN

In het Stadsarchief van Naarden is geen relevante informatie aangetroffen, zie § 4.3.

5.4. ANALYSE GEMEENTEARCHIEF MUIDEN

In het gemeentearchief van Muiden is een document aangetroffen met mogelijk achtergebleven CE. Na analyse, zie bijlage 07A, blijkt dat geen van de genoemde locaties betrekking heeft op de Bloemendalerpolder, met uitzondering van de Merwedebrug (nu de brug over het Amsterdam Rijnkanaal). Deze is echter niet relevant omdat springladingen aan weerszijden van de weg zijn weggehaald.

De rapporten van T&A Survey zijn wel relevant. Beide rapporten worden in § 5.6 geanalyseerd. T&A heeft een gebied verdacht gemaakt op basis een ontploffing in 1947 op het terrein van de voormalige kruitfabriek in Muiden, zie bijlage 09.

Conclusie:
Op basis van analyse van het gemeentearchief Muiden wordt verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder, zie § 5.6.

5.5. ANALYSE HOOGHEEMRAADSCHAP AMSTEL, GOOI EN VECHT

In het archief van het Hoogheemraadschap Bloemendalerpolder is informatie aangetroffen over oorlogsschade in de Bloemendalerpolder en over naoorlogse werkzaamheden. Deze informatie heeft geen betrekking op mogelijk achtergebleven CE en is daarom niet relevant, zie bijlage 08.

Conclusie:
Op basis van analyse van het Hoogheemraadschap wordt niet verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder.

5.6. ANALYSE EERDERE ONDERZOEKEN

In het in het verleden uitgevoerde onderzoek *Vecht, zijwateren Vecht, Smal Weesp, Gaasp en Weespertrekvaart* zijn drie gebieden verdacht op het aantreffen van CE die binnen het onderzoeksgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder vallen, zie § 4.6. De drie gebieden vallen echter buiten het projectwerkgebied en zijn daarom niet relevant.

1. De Vecht/haven en de grachten in Muiden. Het verdachte gebied bevindt zich op een afstand van 100 meter van de Bloemendalerpolder en is daarom niet relevant.
2. De Vechtbrug in Muiden.[3] Het verdachte gebied bevindt zich op een afstand van ruim 400 meter van de Bloemendalerpolder en is daarom niet relevant.
3. De spoorbrug over de Vecht bij Weesp. Het verdachte gebied bevindt zich op een afstand van ruim 400 meter van de Bloemendalerpolder en is daarom niet relevant.

[3] Het betreft hier niet de A1 over de Vecht (ook de Vechtbrug genaamd, maar de brug over de Vecht in het centrum van Muiden.

De rapporten van T&A Survey die betrekking hebben op de ontploffing op het terrein van de voormalige kruitfabriek in Muiden zijn bij de gemeente Muiden aan te vragen. In de rapportages, zie bijlage 07A, staat het verdachte gebied aangegeven als gevolg van de ontploffing, zie bijlage 09, en wordt een werkprotocol gegeven indien grondverzettende werkzaamheden gaan plaatsvinden in het verdachte gebied.

Conclusie:
Op basis van analyse van het in het verleden uitgevoerde onderzoek van REASeuro wordt niet verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder.
Op basis van analyse van de rapporten van T&A Survey met betrekking tot de voormalige kruitfabriek wordt verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het verdachte gebied is weergegeven in bijlagen 09 en 15.

5.7. ANALYSE STAFKAARTEN

De geallieerde stafkaarten zijn relevant voor de bombardementsgegevens, zie § 5.8. Ook geven zij een beeld van de situatie van de omgeving van het onderzoeksgebied in de periode van de Tweede Wereldoorlog.

Conclusie:
De geallieerde stafkaarten zijn relevant voor de bombardementsgegevens, zie § 5.8.

5.8. ANALYSE BOMBARDEMENTSGEGEVENS

In de onderstaande tabel worden de bombardementsgegevens van § 4.8 geanalyseerd. De bombardementsgegevens zijn weergegeven in bijlagen 11A tot en met 11D.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bron	Kaartvierkant/ coördinaat	Locatie	Datum	Omschrijving	Relevantie
AIR 37/994 AIR 37/717 AIR 37/717 AIR 37/994 AIR 37/717	- Z.1515 Z.165149 Z.165158 Z.156158 Z.1615	Brug over de Vecht bij Weesp	11 feb. 1945 3 feb. 1945 3 feb. 1945 3 feb. 1945 6 feb. 1945	De genoemde aanvallen, zie bijlage 11A tot en met 11C betreffen aanvallen op de spoorbrug over de Vecht bij Weesp. Omdat de navigatiemiddelen tijdens de Tweede Wereldoorlog nog niet erg nauwkeurig waren en omdat de piloten niet altijd even nauwkeurig waren met het bijhouden van hun verslagen, komt het voor dat de verkeerde kaartvierkanten zijn vermeld. Uit de omschrijving van het bombardement wordt duidelijk dat het gaat om de spoorbrug over de Vecht bij Weesp.	Nee, de spoorbrug bevindt zich op ruim 400 meter van het project-werkgebied.
AIR 37/718	Z.1516 en Z.1616	Brug over de Vecht bij Weesp en spoorweg-overgang Papenlaan	18 mrt. 1945	Binnen de kaartvierkanten Z.1319, Z.1516 en Z.1616 worden op het spoor 20 bommen van 500 pond en 10 bommen van 250 pond afgeworpen. Het spoor wordt op 1 plaats onderbroken. Het vermoeden is dat met het bombardement in kaartvierkant Z.1516, de spoorwegovergang over het Amsterdam Rijnkanaal in kaartvierkant Z.1417 wordt bedoeld. Zie bijlage 11D voor het document.	Ja, mogelijk bevindt zich achter-gebleven CE bij de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal.

Tabel 10: Analyse bombardementsgegevens.

Het vermoeden bestaat dat het bombardement niet in Z.1516 heeft plaatsgevonden, maar in kaartvierkant Z.1417 met als doel de spoorbrug over het Amsterdam Rijnkanaal. Dit vermoeden wordt bevestigd door de literatuurmelding, zie § 5.1, namelijk dat op 18 maart 1945 door squadron 322 de spoorbruggen bij Weesp zijn gebombardeerd.
Ook wordt het vermoeden bevestigd na analyse van de luchtfoto's, zie § 5.9. Op luchtfoto 3006 van 9 april 1945 is binnen kaartvierkant Z.1516 geen oorlogsschade waarneembaar. Op luchtfoto 4006 en 3004 van 9 april 1945 zijn kraters bij de spoorbrug waarneembaar, zie bijlage 12C.

Conclusie:
Op basis van de bombardementsgegevens wordt verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het betreft de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal. Het verdachte gebied is weergegeven in bijlage 15.

5.9. ANALYSE LUCHTFOTO'S

De verkregen luchtfoto's zijn ingepast in bijlagen 12A tot en met 12E. In de onderstaande tabel worden de luchtfoto's geanalyseerd:

Copyright REASeuro 2010 ©

Luchtfoto-nummer	Datum	Oorlogsschade/stellingen	Verdacht gebied
4003	9 apr. 1945	Nee	Nee
7083	17 apr. 1945	Nee	Nee
4006	9 apr. 1945	Ja, kraters in de omgeving van de spoorbrug. In bijlage 12C zijn de kraters weergegeven.	Ja, mogelijk bevinden zich blindgangers in de omgeving van de spoorbrug over het Amsterdams Rijnkanaal
3002	9 apr. 1945	Nee	Nee
3004	9 apr. 1945	Ja, kraters in de omgeving van de spoorbrug. In bijlage 12C zijn de kraters weergegeven.	Ja, mogelijk bevinden zich blindgangers in de omgeving van de spoorbrug over het Amsterdams Rijnkanaal
3006	9 apr. 1945	Nee	Nee
3122	10 sept. 1944	Nee	Nee
3096	1 jan. 1945	Nee	Nee
4118	10 sep. 1944	Nee	Nee
3120	10 sept. 1944	Nee	Nee

Tabel 11: Analyse luchtfoto's.

Rond de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal zijn op de luchtfoto's kraters waarneembaar. In § 5.1 en § 5.8 wordt gesproken van een bombardementen op de spoorbruggen bij Weesp.

Conclusie:
Op basis van analyse van de luchtfoto's wordt verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het verdachte gebied betreft de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal en is weergegeven in bijlage 15.

5.10. ANALYSE DEFENSIEARCHIEVEN.

5.10.1. MORA's / WO's

REASeuro heeft een uitvraag bij de EODD gedaan naar de MORA's voor de gemeenten Weesp en Muiden. In bijlage 13 zijn de geraadpleegde MORA's uitgewerkt.
Het merendeel van de MORA's betreft aangetroffen CE als gevolg van de ontploffing op het terrein van de voormalige kruitfabriek in Muiden. Als gevolg van die ontploffing is een verdacht gebied aangegeven, zie § 4.6, bijlage 09 en bijlage 15.
De overige MORA's betreffen aangetroffen CE rondom de spoorbrug over de Vecht bij Weesp. Deze spoorbrug bevindt zich op ruim 400 meter van het projectwerkgebied en is daarom niet relevant.

Conclusie:
Op basis van analyse van de MORA's wordt verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het betreft het verdachte gebied aangegeven in bijlagen 09 en 15.

5.10.2. Mijnenveldkaarten

In het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder zijn geen mijnenvelden of mijnenverdachte gebieden achtergebleven, zie § 4.10.2.

Copyright REASeuro 2010 ©

Conclusie:
Op basis van analyse van de mijnenveldkaarten wordt niet verwacht CE aan te treffen in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder.

5.11. HET VASTSTELLEN EN AFBAKENEN VAN HET VERDACHTE GEBIED

Op basis van de literatuurgegevens, bombardementgegevens, de informatie uit de diverse archieven en het kaartmateriaal wordt verwacht in het projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder CE aan te treffen. Het gaat om de volgende verdachte gebieden:

1. de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal als gevolg van een bombardement op 18 maart 1945, zie § 5.1, § 4.8 en § 4.9;
2. het verdachte gebied, aangegeven door T&A Survey als gevolg van een ontploffing op het terrein van de voormalige kruitfabriek in Muiden op 17 januari 1947, zie § 5.4 en § 5.6.

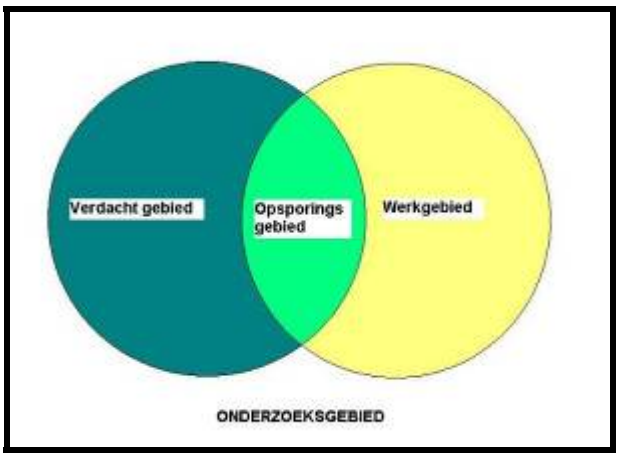
Op basis van berekeningen van de geallieerden in de periode oktober 1944 – januari 1945, zie bijlage 16, blijkt dat bij een tactisch bombardement, wat de bombardementen van 18 maart 1945 waren, de gemiddelde afwijking 158 yards ofwel 144 meter van het doelwit is. Een deel van de aangetroffen kraters bevindt zich echter buiten die 144 meter, waardoor het verdachte gebied groter is dan een straal van 144 meter om de spoorbrug.

Het verdachte gebied ten gevolge van de ontploffing op het terrein van de voormalige kruitfabriek is reeds afgebakend door T&A Survey.

De verdachte gebieden zijn weergegeven in bijlage 15.

5.12. HET VASTSTELLEN EN AFBAKENEN VAN HET OPSPORINGSGEBIED.

De delen van het projectwerkgebied die een overlap vormen met het verdachte gebied, worden aangemerkt als zijnde opsporingsgebied.



Figuur 3: Schema deelgebieden.

In bijlage 17 zijn de opsporingsgebieden weergegeven.

Copyright REASeuro 2010 ©

5.13. SOORT, HOEVEELHEID EN VERSCHIJNINGSVORM VERMOEDEN EXPLOSIEVEN[4]

Op basis van bovenstaande paragrafen wordt vastgesteld dat in het projectwerkgebied op een tweetal plaatsen CE kunnen worden aangetroffen. In onderstaande paragrafen zal met verwijzingen naar de bijlagen, op hoofdlijnen een beeld worden geschetst.

5.13.1. Soort en hoeveelheid vermoede CE

Op basis van de broninformatie kan de soort CE die aangetroffen kan worden binnen het onderzoeksgebied worden vastgesteld. Per hoofdgroep en/of kaliber zijn de verwachte aantallen weergegeven.

Soort	*Bijlage*	*Hoeveelheid*
Afwerpmunitie tot 500 lbs. vliegtuigbom MC/GP	18	0 – 3

Tabel 12: Soort en hoeveelheid vermoede CE.

5.13.2. Verschijningsvorm van de vermoede CE

De verschijningsvorm is van invloed op de risico's en vormt daarmee een belangrijke input voor de risicoanalyse. De CE uit § 5.13.1 kunnen in het onderzoeksgebied in de volgende verschijningsvormen aangetroffen worden:

Soort	*Verschijningsvorm*
Afwerpmunitie tot 500 lbs. vliegtuigbom MC/GP	Afgeworpen / gewapend

Tabel 13: Soort en verschijningsvorm vermoedelijke CE.

5.13.3. Veiligheidsstraal / schervengevarenzone

Het vaststellen van de veiligheidsstraal vindt plaats op basis van de vermoedelijke soort en ligging van het CE gedurende de opsporing en ruiming. Bepalend hierbij is het soort CE in relatie tot de diepte ten opzichte van het maaiveld / de wateroppervlakte.
In onderstaande tabel is een overzicht van de mogelijk aan te treffen CE met de explosieve inhoud en veiligheidsstraal weergegeven. Voor het vaststellen van de veiligheidsstralen wordt gebruik gemaakt van door de EODD aan de branche aangedragen tabellen, die zijn te raadplegen op de site van de Vereniging voor Explosieven Opsporing onder het kopje "downloads" [5]

Soort	*Type ontstekers*	*Explosieve inhoud in kg*	*Veiligheidsstraal in meters*
Afwerpmunitie tot 500 lbs. vliegtuigbom MC/GP	Neusbuis en bodembuis. Mogelijk met chemische vertraging/anti-demonteer	105	2.260

Tabel 14: Veiligheidsstraal/schervengevarenzone.

[4] Voor de soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede explosieven van verdacht gebied nummer 2 wordt verwezen naar het rapport van T&A Survey, zie bijlage 07A.
[5] http://www.explosievenopsporing.nl.

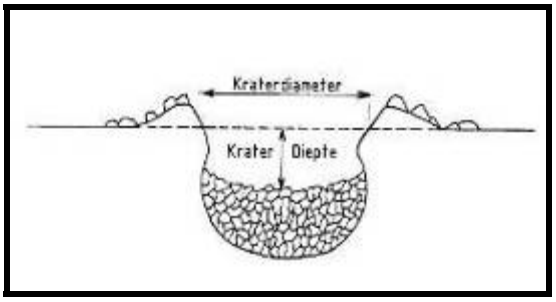
Op basis van feitelijk bronmateriaal is gebleken dat de grootst (grootste explosieve inhoud) te verwachten CE binnen de grenzen van het projectwerkgebied, een vliegtuigbom van 500 pond is. De schervengevarenzone van een dergelijk explosief bedraagt, zonder aanvullende beschermende maatregelen, 2.260 m[1] (zie toelichting).
In bijlage 19 zijn de veiligheidsstralen in de ondergrond verwerkt.

Toelichting:
Veiligheidsstraal bij ingedrongen ligging:
Een CE wordt als ingedrongen beschouwd als het niveau van het maaiveld tot het CE minimaal 10 maal het kaliber (doorsnede) bedraagt. Bij een ingedrongen ligging kunnen kleinere veiligheidstralen worden gehanteerd na overleg met de EODD.

5.14. RISICOANALYSE

De risicoanalyse is een analyse voor de vermoede CE in relatie tot het toekomstige gebruik van de grond en de uit te voeren reguliere civieltechnische werkzaamheden. Uit de risicoanalyse volgt een advies betreffende de noodzaak tot en urgentie van het ruimen van de CE. Tevens wordt op basis van de risico-inventarisatie in overleg met het bevoegd gezag het definitieve opsporingsgebied vastgelegd.

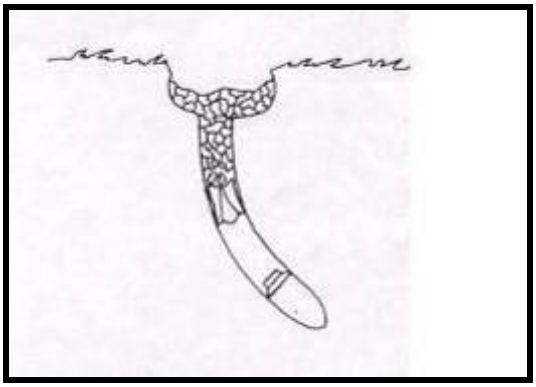
Een ongecontroleerde detonatie van CE op het maaiveld kan een groot schadebeeld veroorzaken. Indien een CE op of net beneden het maaiveld detoneert, zal dit een krater veroorzaken zoals aangegeven in figuur 4. De directe schade zal worden veroorzaakt door scherven en luchtdrukwerking.



Figuur 4: Doorsnede krater.

Indien een CE als blindganger de bodem penetreert, zoals is weergegeven in figuur 5, is de uitwerking van het explosief bij een eventuele detonatie verschillend van bovengenoemde situatie. Afhankelijk van de diepteligging zal de scherfwerking en luchtdrukwerking op het maaiveld wijzigen. Hoe dieper de ligging des te minder scherfwerking/luchtdruk aan het oppervlak. Wel is het zo dat de ontstane schokgolf zich voortplant door de bodem en op grote afstand schade kan toebrengen aan bestaande infrastructuur zoals leidingen, heipalen, funderingen etc. Aangezien de diepteligging van de vermoede CE nog niet exact bekend is, is het niet mogelijk de uitwerking vooraf vast te stellen. Men zal rekening moeten houden met scherfwerking, luchtdruk en schokgolfwerking.

Copyright REASeuro 2010 ©



Figuur 5: Doorsnede van een inslagopening van blindganger vliegtuigbom.

Aan de hand van bovengenoemde analyse is het van belang te weten wanneer of door welke handelingen CE ongecontroleerd tot detonatie kunnen komen.
In grote lijnen komt het neer op het volgende:

1. Spontane explosie (zonder directe invloed van buitenaf);
2. Beroering van het explosief (stoten, verplaatsen enz.);
3. Het veroorzaken van trillingen in de directe nabijheid van het explosief.

Op de locaties binnen het onderzoeksgebied waar geen sloop-, grond- hei- en/of bouwactiviteiten zullen plaatsvinden, bestaat een kleine kans op het spontaan detoneren van eventuele CE.

Op de locaties in het onderzoeksgebied waar wél grondactiviteiten zullen plaatsvinden, is de kans aanwezig op beroering van CE.

Dit geldt ook voor de locaties binnen het onderzoeksgebied waar sloop- en/of heiactiviteiten zullen plaatsvinden. Naast beroering van een eventueel CE bestaat ook de kans op trillingen waardoor ook hier de kans aanwezig is op een detonatie van het CE.

Indien tijdens grondwerkzaamheden binnen het onderzoeksgebied personeel wordt blootgesteld aan de gevaren van CE binnen de reguliere civieltechnische werkzaamheden, brengt dat grote risico's met zich mee in het kader van de openbare veiligheid. De burgemeester op lokaal niveau is hiervoor verantwoordelijk. Het is dan ook van belang dat in overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald of men overgaat tot opsporing van de vermoedelijke CE.

Copyright REASeuro 2010 ©

6. GEMEENTEFONDS

Voor onderzoek naar en het opsporen en ruimen van CE uit de Tweede Wereldoorlog is het mogelijk dat gemeenten financiële middelen uit het gemeentefonds ontvangen, zie http://www.explosievenopsporing.nl/DOSSIERS/Bijdragebesluit/Bijdragebesluit+ingetrokken. Voor informatie kunt u met ons contact opnemen.

Copyright REASeuro 2010 ©

7. CONCLUSIE EN ADVIES

7.1. CONCLUSIE PROBLEEMINVENTARISATIE EN PROBLEEMANALYSE

Op basis van de Probleeminventarisatie en de Probleemanalyse wordt een positief advies gegeven voor het project Weesp-Muiden Bloemendalerpolder. Het gaat om de volgende verdachte gebieden:

- de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal als gevolg van een bombardement op 18 maart 1945, zie § 5.1, § 4.8 en § 4.9;
- het verdachte gebied, aangegeven door T&A Survey als gevolg van een ontploffing op het terrein van de voormalige kruitfabriek in Muiden op 17 januari 1947, zie § 5.4 en § 5.6.

De opsporingsgebieden met de schervengevarenzones zijn weergegeven in bijlage 19.

7.2. LEEMTEN IN KENNIS

Uit dit Vooronderzoek is gebleken dat er een aantal leemten in kennis is, namelijk:

- Het is onbekend of er gedurende de periode 1940-1945 blindgangers en/of resten van vliegtuigbommen (en/of andere soorten CE) verwijderd zijn binnen het onderzoeksgebied.
- Het is onvoldoende bekend of er gedurende de periode mei 1945 tot en met 1970 blindgangers en/of resten van vliegtuigbommen (en/of andere soorten CE) aangetroffen dan wel verwijderd zijn binnen het onderzoeksgebied en/of projectgebied.
- Het is niet bekend hoeveel bommen zijn afgeworpen op de spoorbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal, zie § 5.8.

7.3. ADVIES

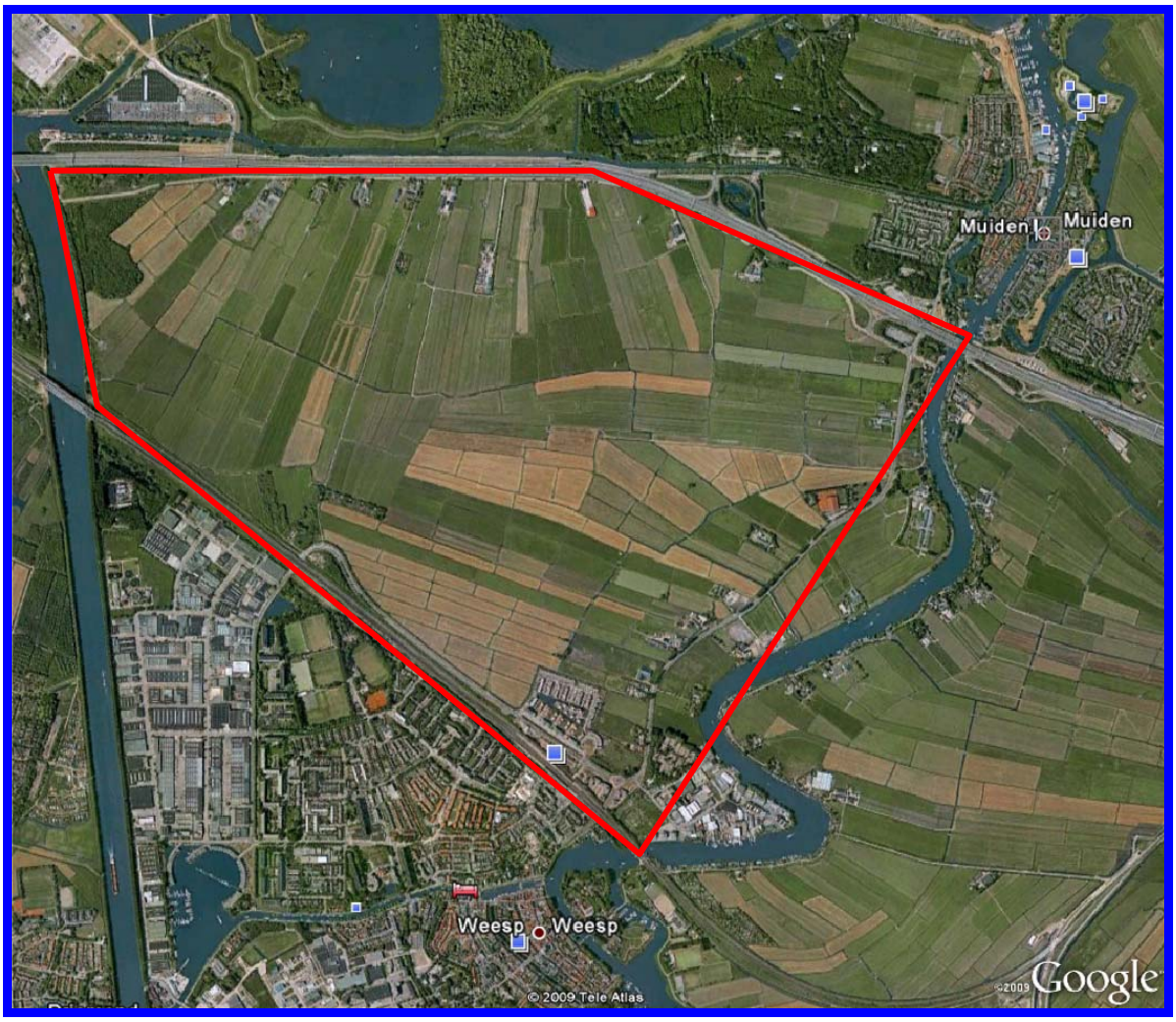
Opdrachtgever dient binnen het projectwerkgebied rekening te houden met het aantreffen van CE. Indien binnen dit gebied toekomstige werkzaamheden zijn gepland, wordt opdrachtgever geadviseerd een Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) uit te laten voeren. Hierbij is hele specifieke civieltechnische input van opdrachtgever essentieel.
De PRA heeft in voorkomend geval alleen betrekking op de Arboveiligheid voor de civieltechnische werkzaamheden die binnen het betreffende opsporingsgebied plaatsvinden. Na het uitvoeren van een PRA is het zelfs mogelijk, afhankelijk van de aard van het project, in op CE verdachte gebieden, zonder aanvullende onderzoeken en/of opsporingsacties werkzaamheden op een veilige manier uit te voeren.

De PRA behandelt onder andere de volgende aspecten:

- afbakening locatie (opsporingsgebied);
- vaststellen mogelijk aan te treffen CE naar soort, wapeningstoestand en aantallen;
- uitwerking CE bij ongecontroleerde detonatie;
- uit te voeren (civieltechnische) werkzaamheden;
- vaststellen uitgevoerde werkzaamheden tussen 1945 en heden;
- locatiespecifieke informatie;
- vaststellen eventuele noodzaak opsporing;
- vaststellen eventuele opsporingsmethode.

Copyright REASeuro 2010 ©

8. BIJLAGEN

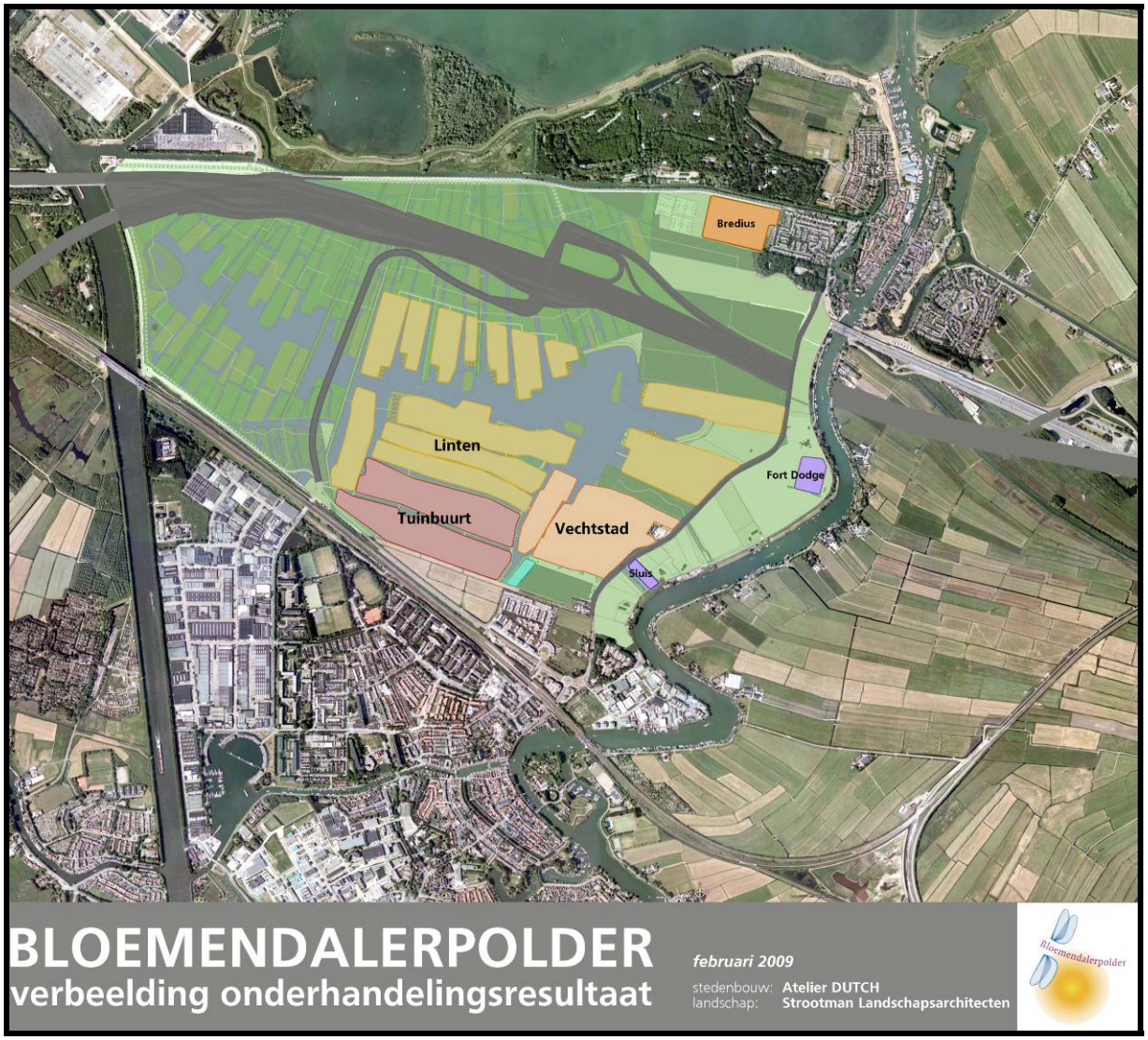


Figuur 6: Onderzoeks- en projectwerkgebied Weesp-Muiden Bloemendalerpolder (bron: Google Earth).

- Het gebied binnen het blauwe kader is het globale onderzoeksgebied.
- Binnen het rood aangegeven gedeelte ligt het projectwerkgebied zoals door opdrachtgever aangegeven, zie ook bijlage 01B.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 01B Gedetailleerde (locatie)kaart projectwerkgebied Bloemendalerpolder



Figuur 7: Projectwerkgebied (bron: opdrachgever).

Copyright REASeuro 2010 ©

Het proces bestaat uit de volgende vier fasen:
- Vooronderzoek
- Opsporing
- Oplevering
- Evaluatie

Onderstaand is de inhoud van elke afzonderlijke fase beschreven.

1. Vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt ten behoeve van het advies aan de opdrachtgever verdeeld in respectievelijk de hoofdfasen Probleeminventarisatie en Probleemanalyse.

- Probleeminventarisatie

De Probleeminventarisatie omvat het verzamelen van (historisch) feitenmateriaal.

- Probleemanalyse

De Probleemanalyse omvat de analyse van het historisch feitenmateriaal en de vaststelling van de aard en omvang van vermoede explosieven en bestaat ten minste uit:
- vaststellen soort en hoeveelheid vermoede CE;
- verschijningsvorm van de vermoede CE;
- inventarisatie locatiespecifieke omstandigheden;
- vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied;
- evaluatie van de risico’s van de vermoede CE in relatie tot het toekomstige gebruik van de locatie.

2. Opsporing

Opsporing omvat binnen het opsporingsgebied het geheel van:
- detecteren;
- lokaliseren;
- laagsgewijs ontgraven;
- identificeren;
- tijdelijk veiligstellen van de situatie;
- de overdracht aan de EODD (Explosieven Opsporingsdienst Defensie).

Werkvoorbereiding

Ten behoeve van de opsporing dient te worden voorzien in een schriftelijke procedure voor de werkvoorbereiding, waarin ten minste aandacht wordt besteedt aan:
- verantwoordelijkheden;
- samenwerking, identificatie en communicatie met verschillende disciplines;
- planning;
- documentatie en registraties.

Detectieonderzoek

Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) CE door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de beoordeling van de meetgegevens. Voor het uitvoeren van het detectieonderzoek kunnen uiteenlopende methoden en technieken worden ingezet. Er wordt onderscheid gemaakt in analoge detectie en computerondersteunde detectie.

Copyright REASeuro 2010 ©

Lokaliseren
Door middel van het lokaliseren wordt de ligplaats van de gedetecteerde objecten 3-dimensionaal vastgesteld. Het lokaliseren bestaat uit het:
- bepalen van de locatie van het object op basis van de meetwaarden (x/y coördinaat);
- bepalen ontgravingdiepte door (her)vaststellen van z-coördinaat.

Laagsgewijs ontgraven
Door het laagsgewijs ontgraven wordt het object blootgelegd, waardoor deze kan worden waargenomen.

Identificeren
De identificatie volgt op het aantreffen van het object en heeft tot doel om vast te stellen of sprake is van een explosief en zo ja, om de soort, subsoort en wapeningstoestand van eventueel geplaatste ontstekers te bepalen.

Tijdelijk veiligstellen situatie
Het tijdelijk veiligstellen van de situatie omvat alle activiteiten na de benadering en identificatie die benodigd zijn om de uitwerkingsrisico's van het explosief in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van het explosief aan de EODD.

Overdracht aan EODD en afvoer schroot
Het ruimen van aangetroffen explosieven tijdens opsporingswerkzaamheden wordt uitgevoerd door de Explosieven Opruimingsdienst van het Ministerie van Defensie. Voor aanvang van de opsporingsactie verzoekt de plaatselijke overheid, op aanwijzing van het opsporingsbedrijf, het EODD de aangetroffen explosieven te ruimen.

3. Oplevering
Na uitvoering van het project dient het terrein conform afspraak te worden opgeleverd.

Proces-verbaal van oplevering aan de opdrachtgever en Bevoegd Gezag
Voor opneming, goedkeuring en oplevering geldt het U.A.V. 1989.

4. Evaluatie
De organisatie dient ten behoeve van de procesbeheersing aan het eind van ieder project een evaluatie op te stellen. Deze evaluatie kan een gezamenlijk document betreffen van de verschillende partijen, welke in de afzonderlijke projectdossiers wordt opgenomen.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 03 Gehanteerde begrippen

Algemene afkortingen

2nd TAF	Second Tactical Air Force
AEAF	Allied Expeditionary Air Force
AD	Alternatieve Doelen
BCOM	Bomber Command
CE	Conventioneel Explosief
CCOM	Coastal Command
DOM	Dienst Opruiming Mijnen
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
FCOM	Fighter Command
FLAK	Flugzeug Abwehr Kanone
JABO	Jachtbommenwerper
KB	Koninklijk Besluit
MG	Militair Gezag
MORA	Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening
NA	Nationaal Archief
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
NIOD	Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie
PRO	Public Record Office
RD	Rijksdriehoek
TNA	The National Archives te Londen (UK)
WO II	Tweede Wereldoorlog

Projectwerkgebied
De locatie waarin zich activiteiten in de bodem afspelen, zoals grondverzet, baggeren, heien, etc. Deze activiteiten, die ontplooid worden binnen de toekomstige bestemming, vormen de aanleiding voor het proces OCE.

FLAK
FLAK was het gevreesde Duitse luchtafweergeschut van diverse kalibers en staat voor *Flugzeug Abwehr Kanone*.

MORA's / WO's / UO's
Munitie opdracht ruimrapport van de EODD: de rapportages van meldingen van alles wat verdacht is een CE te zijn. Indien er daadwerkelijk sprake is van een CE, staat in de rapportage de ruiming ervan ook vermeld. In het algemeen zijn dit de meldingsrapporten van de plaatselijke politie aan het EODD. De achterzijde van het document wordt door de EOD gebruikt voor de registratie van de uitvoering van de opdracht.

Conventionele Explosieven (CE)
Onder het begrip CE wordt in het algemeen verstaan: bommen en gevechtsladingen; geleide en ballistische projectielen; munitie voor artillerie, mortieren en klein kaliber wapens; alle mijnen, torpedo's en dieptebommen; vernielingsladingen; al dan niet pyrotechnische vuurwerken; bundelrekken, moederbommen en dispensers; inrichtingen in werking gesteld door patronen en stuwstoffen; elektrische ontstekingsinrichtingen.

Onderzoeksgebied
Het gebied waar het historische onderzoek zich op heeft gericht.

Copyright REASeuro 2010 ©

Positief advies
Het gerede vermoeden dat CE kunnen worden aangetroffen.

Verdacht gebied
Het gebied waarvan de mogelijkheid tot het aantreffen van CE door middel van feitelijk materiaal is onderbouwd.

Veiligheid
Door een projectmatige aanpak met experts wordt de veiligheid gegarandeerd.
Onder het begrip veiligheid worden in dit verband de volgende aspecten verstaan:
- Openbare Orde en Veiligheid (OOV);
- Veiligheid in relatie tot de arbeidsomstandigheden (personele veiligheid).

Openbare Orde en Veiligheid
Op grond van de Gemeentewet is B&W van de betrokken gemeente verantwoordelijk voor Openbare Orde en Veiligheid binnen een project.
Dit betekent dat de burgemeester de uiteindelijke beslissingsbevoegdheid heeft voor wat betreft alle activiteiten die bij de handhaving van de veiligheid worden uitgevoerd, tenzij uitdrukkelijk anders bepaald in overige van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

Veiligheid en arbeidsomstandigheden
Uit hoofde van de Arbo-wet is de betrokken gemeente als werkgever en/of opdrachtgever verantwoordelijk voor het waarborgen van de veiligheid van haar werknemers of door haar gecontracteerde derden. Binnen de gemeente berust deze verantwoordelijkheid bij de gemeenteraad.

Copyright REASeuro 2010 ©

- Gemeentearchief Weesp in Weesp;
- Stadsarchief Naarden in Naarden;
- Gemeentearchief Muiden in Muiden;
- Archief van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht in Amsterdam;
- Afdeling GEO-informatie van het Kadaster in Zwolle;
- Universiteit en Researchcentrum (UR), afdeling Speciale Collecties in Wageningen;
- REASeuro Bibliotheek;
- REASeuro Database;
- Archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) in Culemborg.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 05A Gemeentearchief Weesp

Gemeente Weesp, (1829) 1940-1988 (1992)

Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
2143	Register houdende samenvattingen van politiedagrapporten	1936-1981	Politiedagrapporten.	Nee
1314	Jaarverslag van de gemeentepolitie over 1941; met bijlagen	1942	Personeel, salaris en jaarverslag van 1941. Er staat dat oorlogshandelingen in dat jaar niet hebben plaatsgevonden.	Nee
1552	Stukken betreffende vergoedingen aan de gemeente Weesp wegens ten behoeve van de Wehrmacht verrichtte werkzaamheden	1941	Vergoedingen.	Nee
1554	Stukken betreffende het herstel van woningen aan woningen na het bombardement op 29 maart 1943	1943-1955	Als gevolg van bominslagen hebben verschillende woningen aan de Singel en Talmastraat schade opgelopen.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
1563	Stukken betreffende de opgave en afwikkeling van schade aan gebouwen, 1949-1958	27 mrt. 1958	Verzoek tot uitbetaling bijdrage als gevolg van oorlogsschade aan Stammersdijk 14 in Weesp.	Nee, straatnaam niet bekend.
	Schade voornamelijk door vordering, sommige gevallen inundatie en bombardementen	14 aug. 1948	Idem. Datum schade: 3 feb. 1945, Middenstraat 41.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
		3 jun. 1955	Idem. Datum schade 1944-1945 door inundatie, Slijkstraat 52.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
		15 sept. 1954	Middenstraat 113.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
		13 sept. 1954	Idem. Schade als gevolg van luchtdruk en vordering. Achterstraat 109.	Nee, straatnaam niet bekend.
		3 jun. 1947	Idem. Datum schade: 3 feb. 1945, Hoogstraat 17.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.

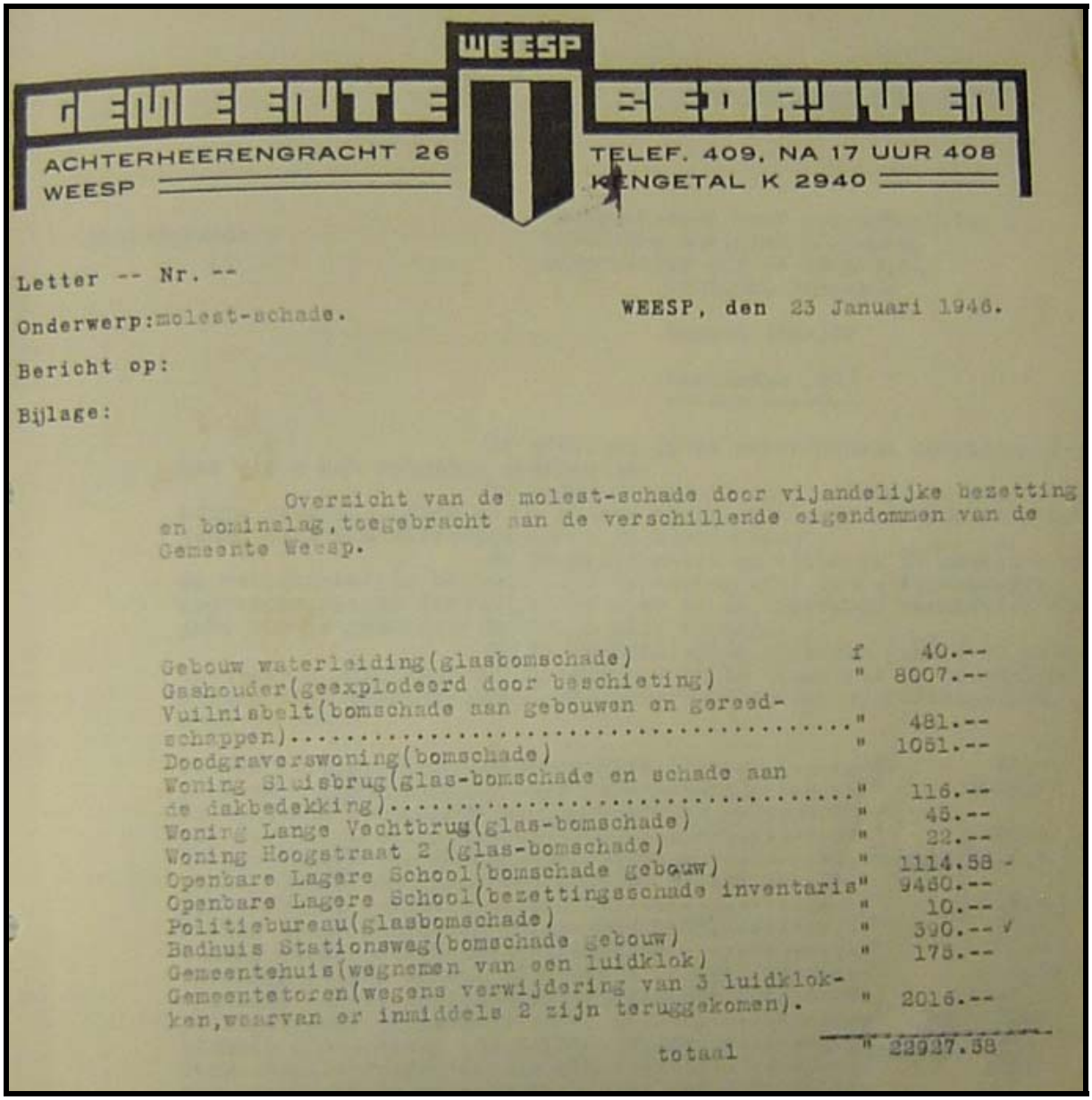
Copyright REASeuro 2010 ©

Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		31 mrt. 1949	Idem, Middenstraat 33.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
			Idem. Datum schade: 3 feb. 1945, Stationsweg 28.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
			Idem, datum schade 26 sept. 1944 Korte Muiderweg.	Nee, betreft waarschijnlijk bezettingschade. Het gebied is niet geïnundeerd of gebombardeerd op genoemde datum.
			Idem. Datum schade 3 en 6 feb. 1945 Hollandse Gummiefabriek.	Nee, locatie niet bekend.
			Idem, datum schade 3 en 11 feb, 1945, Spoorstraat 7.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
			Idem, datum schade sept. 1944. een schuur aan de Korte Muiderweg.	Nee, betreft waarschijnlijk bezettingschade. Het gebied is niet geïnundeerd of gebombardeerd op genoemde datum.
1665	Stukken betreffende ontploffingen bij de springstoffabriek in Muiden en Philips Duphar te Weesp, 1963-1968.			Ja, zie § 5.6
1571	Stukken betreffende het opruimen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog nabij de spoorbrug over de Vecht.		Diverse informatie m.b.t. explosieven nabij de spoorbrug over de Vecht. Een krantenknipsel is weergegeven in bijlage 05C	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
652	Stukken betreffende molestschade.	23 jan. 1946	Overzicht van molestschade, zie bijlage 05B.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
		3 feb. 1945	Schade aan Achterheerengracht 26 in Weesp als gevolg van een bominslag.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
		3 feb. tot 5 mei 1945	Bom- en bezettingschade aan Nieuwstraat 41 in Weesp.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.

Copyright REASeuro 2010 ©

Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		3 feb. 1945	Schade aan Nieuwstraat 46 in Weesp als gevolg van een bominslag.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
		18 mrt. 1945	Schade aan Achterheerengracht 26 in Weesp als gevolg van een bominslag.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.
		3 en 6 feb. 1945	Schade aan de brugwachterwoning, Ossenmarkt 1 in Weesp.	Nee, geen betrekking op de Bloemendalerpolder.

Copyright REASeuro 2010 ©



WEESP

GEMEENTE BEDRIJVEN

ACHTERHEERENGRACHT 26
WEESP

TELEF. 409, NA 17 UUR 408
KENGETAL K 2940

Letter -- Nr. --

Onderwerp: molest-schade.

WEESP, den 23 Januari 1946.

Bericht op:

Bijlage:

Overzicht van de molest-schade door vijandelijke bezetting en bominslag, toegebracht aan de verschillende eigendommen van de Gemeente Weesp.

Gebouw waterleiding (glasbomschade)	f	40.--
Gashouder (geexplodeerd door beschieting)	"	8007.--
Vuilnisbelt (bomschade aan gebouwen en gereedschappen)	"	481.--
Doodgraverswoning (bomschade)	"	1051.--
Woning Sluisbrug (glas-bomschade en schade aan de dakbedekking)	"	116.--
Woning Lange Vechtbrug (glas-bomschade)	"	45.--
Woning Hoogstraat 2 (glas-bomschade)	"	22.--
Openbare Lagere School (bomschade gebouw)	"	1114.58
Openbare Lagere School (bezettingsschade inventaris	"	9480.--
Politiebureau (glasbomschade)	"	10.--
Badhuis Stationsweg (bomschade gebouw)	"	390.--
Gemeentehuis (wegnemen van een luidklok)	"	175.--
Gemeentetoren (wegens verwijdering van 3 luidklokken, waarvan er inmiddels 2 zijn teruggekomen).	"	2016.--
totaal	"	22937.58

Copyright REASeuro 2010 ©

Gooi pers DONDERDAG 19 maart 1981

Bom bij spoorbrug opgeruimd

WEESP — De explosievenopruimingsdienst demonteerde donderdagmiddag bij de spoorbrug een 1000-ponds bom. Deze „blindganger" is na bombardementen op de spoorbrug tijdens de oorlog onontploft in de Vecht terechtgekomen. Het demonteren ontregelde voor korte tijd het verkeer op de Korte Muiderweg. Het treinverkeer over de spoorweg is door deze werkzaamheden veertig minuten gestremd geweest. Ondanks afzettingen van de politie trok de kortstondige actie donderdagmiddag veel publieke belangstelling.

In de nabijheid van de spoorbrug zijn de bouwwerkzaamheden voor de Flevospoorlijn ingezet. De uitbreiding van het bestaande treinennet houdt onder meer de bouw van een tweede spoorbrug in. Voor de aanleg van deze tweede spoorbrug is het noodzakelijk dat in de bodem van de Vecht geheid zal worden. Het vermoeden bestond echter bij de gemeente dat op die plaats onontplofte vliegtuigbommen in het Vechtwater liggen. Ooggetuigen van de bombardementen maakten de gemeente op de mogelijke aanwezigheid attent. Daarop besloot de gemeente een uitgebreide zoekactie met behulp van duikers van de marine.

De explosieve lading is kort na het begin van de zoekactie al aangetroffen. En duikers zochten met behulp van een lijn meter voor meter de bodem af. Zij stuitten daarbij direct onder de spoorbrug op een exemplaar van bijzondere afmetingen. Het betrof een vliegtuigbom van Engelse makelij die als afleidingsmanoeuvre voor een dropping van wapens bij de spoorbrug is afgeworpen. Ondanks het ongelukkige tijdstip is de explosievenopruimingsdienst direct begonnen met de berging en demontering.

Ongemak

De politie zette het autoverkeer over de Korte Muiderweg stil. Op het tijdstip van het demonteren staakte de Spoorwegen ook het treinverkeer over de brug. Bovendien moesten in een straal van vijfhonderd meter alle bewoners hun huizen verlaten. Zij moesten alle ramen openzetten om de gevolgen van een eventuele ontploffing zo veel mogelijk te beperken. Deze maartegelen veroorzaakten gezien het ongelukkige tijdstip, het spitsuur, veel ongemak. Inwoners van Muiden strandden ongewild door het afzetten van de Korte Muiderweg.

Tegen vijf uur hadden de mariniers de explosieve lading vanuit het water in een rubberboot overgebracht. De eigenlijke demontering nam een kwartier in beslag, zodat even na kwart over vijf het sein veilig kwam. De vondst veroorzaakte opstoppingen op de stations langs het traject Amsterdam-Amersfoort. Enige tijd nadat het sein veilig werd gegeven konden de Spoorwegen met een aangepast schema de verloren tijd inhalen. De explosievenopruimingsdienst is ook in het begin van deze week verder gegaan met de zoekactie.

De donderdag gevonden bom

ADVERTENTIE
autowegman
V·A·G
Weesp 02940-14451

Lezing in vrouwencafé

MUIDERBERG — Het Vrouwencafé organiseert aanstaande donderdag in samenwerking met de Vereniging van Husvrouwen een ochtend in de Rijver. Het onderwrp van deze bijeenkomst is „Hinderpalen in gesprekken met kinderen" naar het boek van Th. Gordon. De spreekster op deze gezamenlijke ochtend is Ineke van

Copyright REASeuro 2010 ©

WEESP — De [illegible] komt vóór veel Weespers niet als een verrassing. De spoorbrug is in de laatste oorlogsjaren vaak het doelwit van bombardementen geweest. De luchtaanvallen moesten het transport van munitie naar de Noordzeekust ontwrichten. De Duitsers verwachtten voor 1943 nog een geallieerde landing op de Nederlandse kust. Engelse vliegtuigen lieten hun explosieve lading op korte hoogte boven de spoorbrug los. Zij slaagden er echter niet in de spoorbrug te raken maar richtten wel veel schade aan. Weesper jongemannen moesten na afloop onder Duitse dwang de rails herstellen en „blindgangers" opruimen.

Door de enorme luchtdruk sprongen zelfs op de Hoogstraat de verduisterde ruiten. De heer van Tuyl woonde tijdens de oorlogsjaren met zijn ouders in een huis aan de Herensingel. Alle huizen aan de Herensingel stonden bij het vallen van de zware vliegtuigbommen op hun grondvesten te trillen. In zijn eigen huis bleven de ruiten gespaard. Het gevaar ontstond pas echt wanneer de bombardementen gestaakt werden.

De Duitsers kwamen jongemannen van huis halen om de schade te herstellen. Ook bij Van Tuyl aan de Herensingel klopten de Duitse soldaten op de deur. Hij herinnert zich nog dat hij samen met gemeenteambtenaren naar de spoorbrug is gedirigeerd.

Schoppen

„Bij één bombardement lagen de rails omgekruld door het bomgeweld. De spoorbrug stond echter nog helemaal overeind. Op de loswal en in de haven hadden de vliegtuigbommen veel schade gemaakt. De Duitsers gaven ons schoppen om de weggeslagen loswal met nieuw zand te verstevigen." De animo voor deze karweitjes was natuurlijk niet al te groot. De vliegtuigen kwamen na een kwartier terug om het resterende gedeelte op de brug te lossen. Van Tuyl stond meermalen bij zo'n tweede luchtactie midden in de vuurlijn. „De bommen sloegen vlak bij de werkers in de grond. Ik kan mij niet herinneren of hierbij ook slachtoffers zijn gevallen. Je stond open en bloot als de vliegtuigen opnieuw overkwamen. Om dekking te zoeken drukte ik mij samen met de Duitsers zo goed mogelijk tegen de grond. Zodra het vliegtuig weg was duwden zij mij weer een schop in de hand." De industriehaven gebruikten de Duitsers voor de aanvoer van allerlei materialen. De haven lag op een steenworpafstand van het station zodat alles makkelijk op de treinen gezet kon worden.

In de verwarring wist Van Tuyl zich tijdens een bombardement stiekem te verwijderen. De Duitse soldaten hadden het veel te druk met dekking zoeken tegen de overvliegende kogels. Later ging hij echter weer terug omdat de Duitsers de persoonsbewijzen van de werkers voor de zekerheid hadden ingenomen. De geronselde jongeren kregen als beloning voor het werk een stuk roggebrood. Van Tuyl vond deze beloning helemaal verdiend, omdat hij zich ongemerkt aan de klus had onttrokken. In het station konden hij en de andere werkers even op krachten komen. De spoorwegen waren echter onontbeerlijk voor de Duitsers zodat zij die dag doorwerken moesten.

Gevaarlijk

Van Tuyl herinnert zich nog goed dat bij zulke bombardementen ook weleens bommen niet ontploften. De Duitsers waagden zich aan deze kolossen echter niet. „Met zijn drieën gooiden wij de bommen in het water, ook gezien het gewicht een gevaarlijke taak." Hij kan zich niet herinneren met wie hij deze gevaarlijke klussen opknapte. „Op de gezichten letten we niet zo. Veel jongens van mijn leeftijd zijn later naar Duitsland gestuurd. Deze 'Arbeitseinsatz' kostte ook veel jonge Weespers het leven. Ik werkte toen bij van Houten waar het werk stil lag. Iedereen die beschikbaar was werd ingezet voor de Duitsers." De bom die eind vorige week is gevonden is waarschijnlijk van één zo'n bombardement afkomstig. Van Tuyl herinnert zich in ieder geval nog één blindganger die hij met anderen in het water gooide. „Ook in de industriehaven kwamen zij neer. Het zal mij niets verbazen als bij de zoekactie nog meer gevonden wordt. Niemand kan echter met zekerheid zeggen hoeveel destijds in het water van de Vecht zijn terechtgekomen."

De blindgangers in de industriehaven zijn al eerder geborgen. Uit het open water kan ook nog oorlogsmateriaal te voorschijn komen. Van Tuyl was zelf bij het zoeken naar het materiaal aanwezig. Vol belangstelling volgde hij de verrichtingen van de duikers van de Marine Explosieven-opruimingsdienst. Bij het demonteren zelf hoefde Van Tuyl niet aanwezig te zijn, omdat hij hiermede voldoende ervaringen in de oorlog heeft gehad.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 06 Stadsarchief Naarden (Streekarchief Muiden, Bussum, Huizen)

Archief van de gemeente Muiden, ca. 1470-1939 (1949)

Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
			Geen relevante inventarissen aangetroffen	

Archief van de Bloemendalerpolder, tot 1938

Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
			Geen relevante inventarissen aangetroffen.	

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 07A Gemeentearchief Muiden (2 bladen)

Explosieven (WOII) Opgave plaatsen van bommen en mijnen, 1939-1945

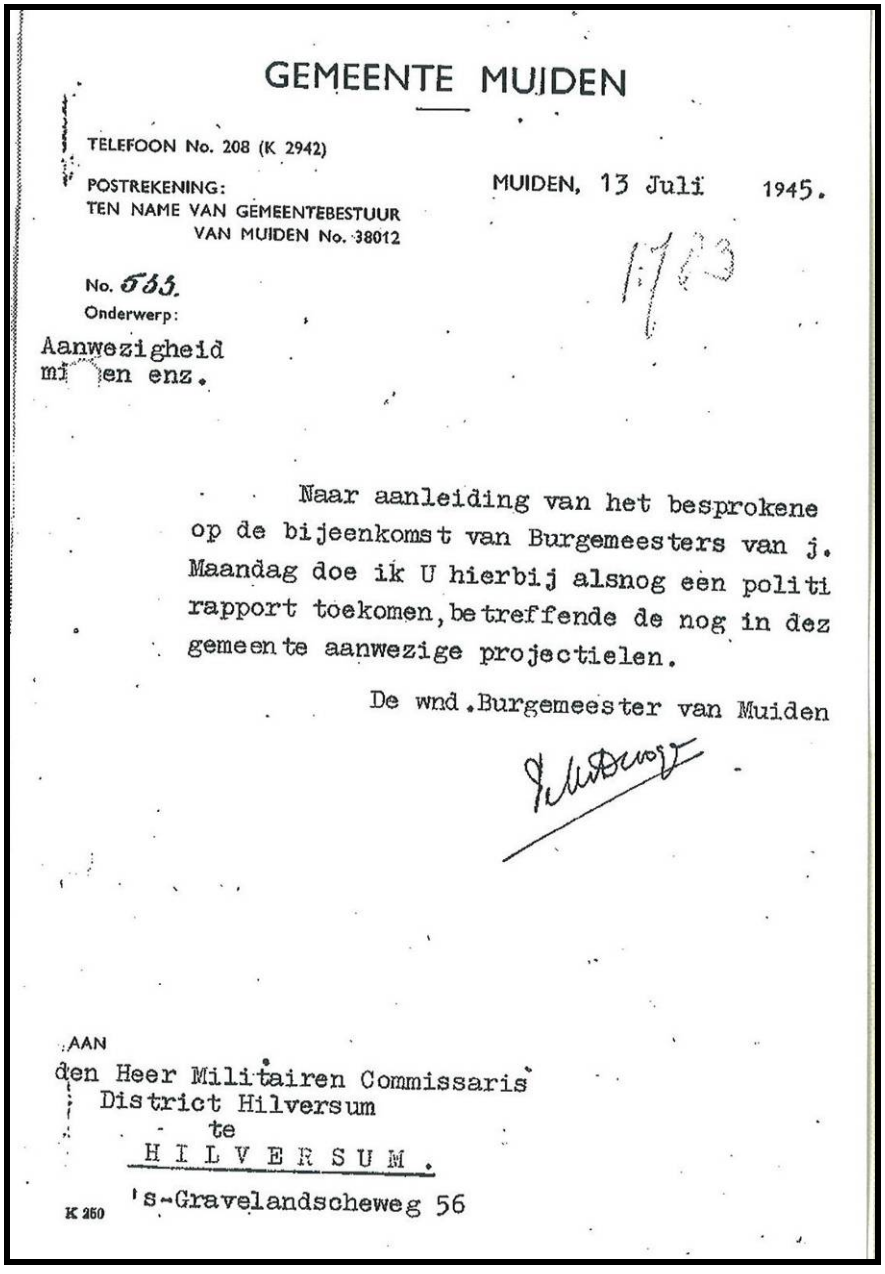
Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
-	Aanwezige explosieven	13 jul. 1945	Melding van in de gemeente Muiden aanwezige explosieven:	Zie bijlage 07B.
			Hakkelaarsbrug	Nee, betreft Muiderberg.
			Weg Hakkelaarsbrug-Muiden	Nee, betreft de weg tussen Muiden en Muiderberg.
			Vechtbrug	Nee, de brug bevindt zich op ruim 400 meter van het projectwerkgebied
			Brug Naarderpoort	Nee, geen betrekking op het projectwerkgebied.
			Merwedebrug (brug van de snelweg over het huidige Amsterdam-Rijnkanaal)	Nee, de springladingen aan weerszijden van de weg zijn verwijderd.

Rapporten met betrekking tot het aantreffen van CE in de gemeente Muiden

Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
-	Vooronderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven binnen de kern Muiden van T&A Survey, kenmerk 1105-GPR913	27 feb. 2006	Uitgebreid Vooronderzoek over de ontploffingen op 17 januari 1947 bij de toenmalige kruitfabriek “De Krijgsman”. De conclusie van het rapport is dat binnen een straal van 600 meter van de plaats van ontploffing rekening dient gehouden te worden met het aantreffen van CE.	Ja, zie bijlage 09. Daar is het verdachte gebied afgebakend.
-	Rapportage opstellen werkprotocol in verband met de risico’s aangaande de aanwezigheid van conventionele explosieven in de gemeente Muiden, kenmerk 0606-GPR1008	24 aug. 2006	Indien werkzaamheden gaan plaatsvinden binnen het verdachte gebied aangegeven door T&A, moet er aan bepaalde regels worden gedaan. Die regels zijn terug te vinden in dit werkprotocol.	Ja

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 07B Explosieven (WOII) Opgave plaatsen van bommen en mijnen, 1939-1945 (2 bladen)



GEMEENTE MUIDEN

TELEFOON No. 208 (K 2942)
POSTREKENING:
TEN NAME VAN GEMEENTEBESTUUR
VAN MUIDEN No. 38012

MUIDEN, 13 Juli 1945.

No. 633.
Onderwerp:
Aanwezigheid
mi en enz.

Naar aanleiding van het besprokene op de bijeenkomst van Burgemeesters van j. Maandag doe ik U hierbij alsnog een politi rapport toekomen, betreffende de nog in dez gemeente aanwezige projectielen.

De wnd. Burgemeester van Muiden

AAN
den Heer Militairen Commissaris
District Hilversum
te
H I L V E R S U M .
's-Gravelandscheweg 56

K 250

Copyright REASeuro 2010 ©

KONINKLIJKE MARECHAUSSEE
GROEP AMSTERDAM
BRIGADE MUIDEN.

1783

O N D E R W E R P :
"Opgave plaatsen waar bommen en mijnen in deze gemeente aanwezig zijn."

Naar aanleiding van een schrijven van den Militairen Commissaris het District Hilversum omtrent een opgave te doen van in deze gemeente nog aanwezige mijnen en bommen(schrijven dd.19 Juni 1945 No.Bu/Jw/48 heb ik de eer U Edel Achtbare beleefd te berichten,dat mij onderzoek geeischt,dat door den toenmaligen Commandant van de K.M. te Muiden,dd. Mei 1945 een uitgebreid rapport werd ingediend bij het Militair gezag Hilversum betreffende bovenstaand onderwerp.Volledigheidshalve laat ik echter hieronder volgen de plaatsen waar NOG bommen en ook mijnen aanwezig zijn.

HAKKELAARSBRUG (brugwachter Voskuil).
De onderwijsing van de brug bestond uit 2 bommen van circa 250 K. ingegraven bij de twee zuilen van de ophaalbrug.Deze beide bommen zijn o.a. 1.50 M.ingegraven gevoeld,de ontsteking is niet geplaatst.De bommen zijn 6 Mei 1945 Gedemonteerd en zwaar de brug in het Water geworpen.Zij liggen vlak achter de reuzing ter weerszijden der brug.Vanaf de brug is ze zichtbaar,gevaar voor de scheepvaart is niet aanwezig.
Weg Hakkelaarsbrug-Muiden (Kantonnier Eggeboen).

De weg is ondermijnd geweest ter hoogte van Kilometerpaal 13 en bij Kilometerpaal 13.9.Verder ook bij Kilometerpaal 15.7 en 15.4.
De wegondermijningen bestonden uit twee of meer vliegtuigbommen van 250 Kilogram,die nu overal uit het wegdek verwijderd zijn.Volgens Eggeboen zijn zij ook uit de bermen verwijderd.Hier is geen voldoende zekerheid waar de Bommen gebleven zijn,daar zij niet te vinden zijn.Vermoedelijk liggen zij echter wel in de moddersloten langs den weg.

Vechtbrug.
Verscheidene ladingen waren aangebracht boven aan de bascule en nog op meerdere plaatsen.Aan de Oostzijde der brug hebben zeven bommen gelegen aan weerszijden van den weg.Deze bommen zijn niet ingegraven geweest Op 6 Mei 1945zijn ze na demontage in het watergegooid In het water van de Vecht en het uitwateringskanaal van de Naardermeer.In de Vecht geen gevaar voor de Scheepvaart.De verschillende springladingen van de brug zelf waaren gepatroniseerde poedervormige springstof.Deze werden bij de brug in het water leeggestort.
Medeaanlagen van Brugwachter Nikolenstam en Kantonnier de Gooijer.

Brug Naarderpoort (brugwachter Bloemendaal).
Een bom is ingegraven geweest op het Muidensche Bruggehoofd.Kaliber De bom is verwijderd en ligt aan de Oostzijde van de brug in het water achter de ramming.

MERWEDEBRUG.
Hier liggen aan de Westelijke oprit de Aldaar aangebrachte vliegtuigbommen in den grond begraven onder circa een halve Meter zand.De bommen liggen op lorries aan weerszijden van den weg en zijn duidelijk nog te onderscheiden.Volgens bekomen inlichtingen zijn de ontstekingen verwijderd Ook alien bommen van 250 Kilogram.
De springladingen van de brug zijn eveneens de bommen door de Duitschers verwijderd.
Volgens bekomen inlichtingen,liggen er echter ook nog bommen in het Merwedekanaal onder de verkeersbrug en vermoedelijk ook in het kanaal onder de spoorbrug.Het is niet bekend of de ontsteking daarvan verwijderd zijn.
Aldus opgemaakt,dit rapport op afgelegden ambtseed te Muiden,11 Juli
De Wachtmeester,

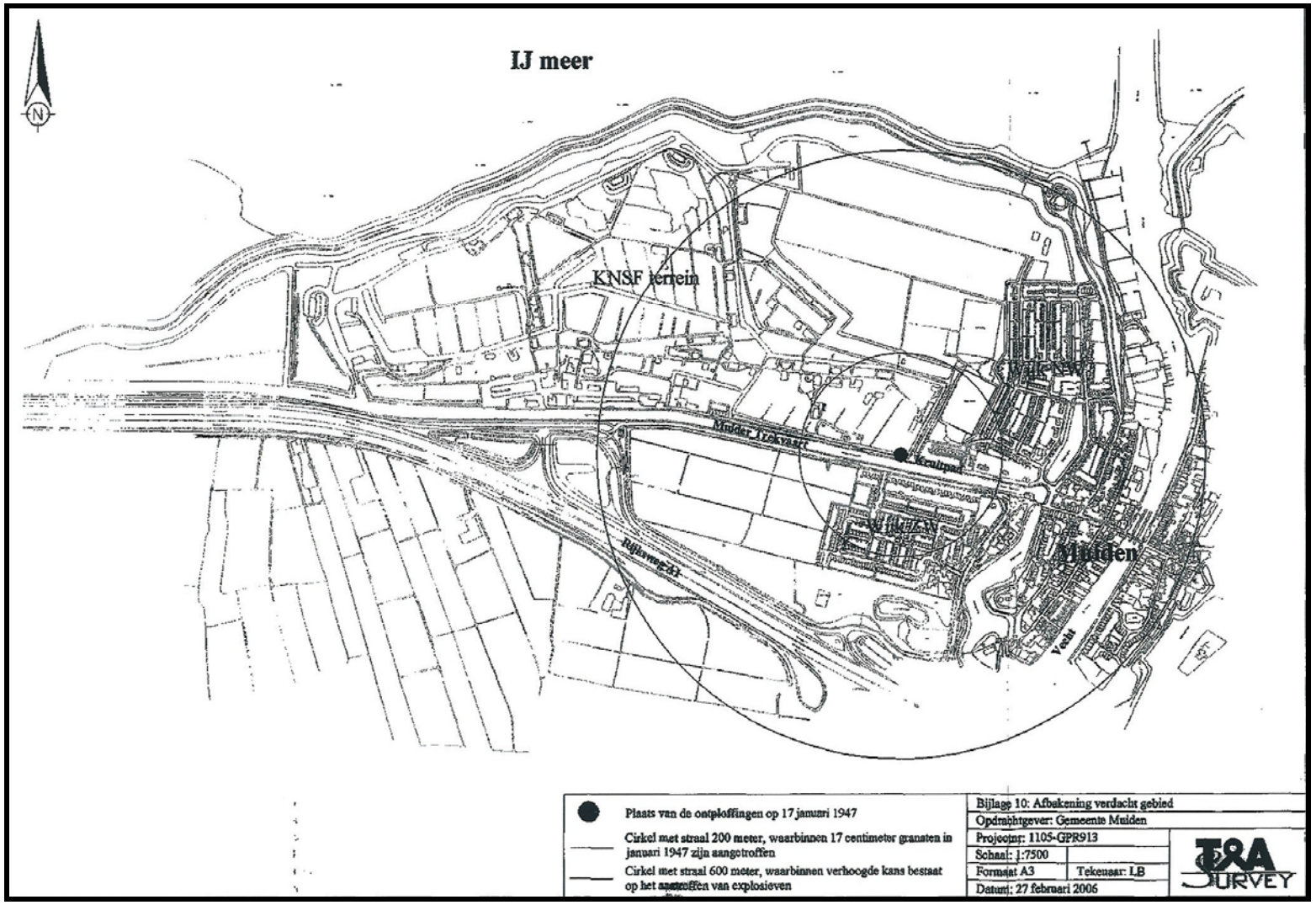
Aan den Heer Burgemeester van
en te MUIDEN.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bloememdalerpolder, 1659-1978, toegangsnummer 07

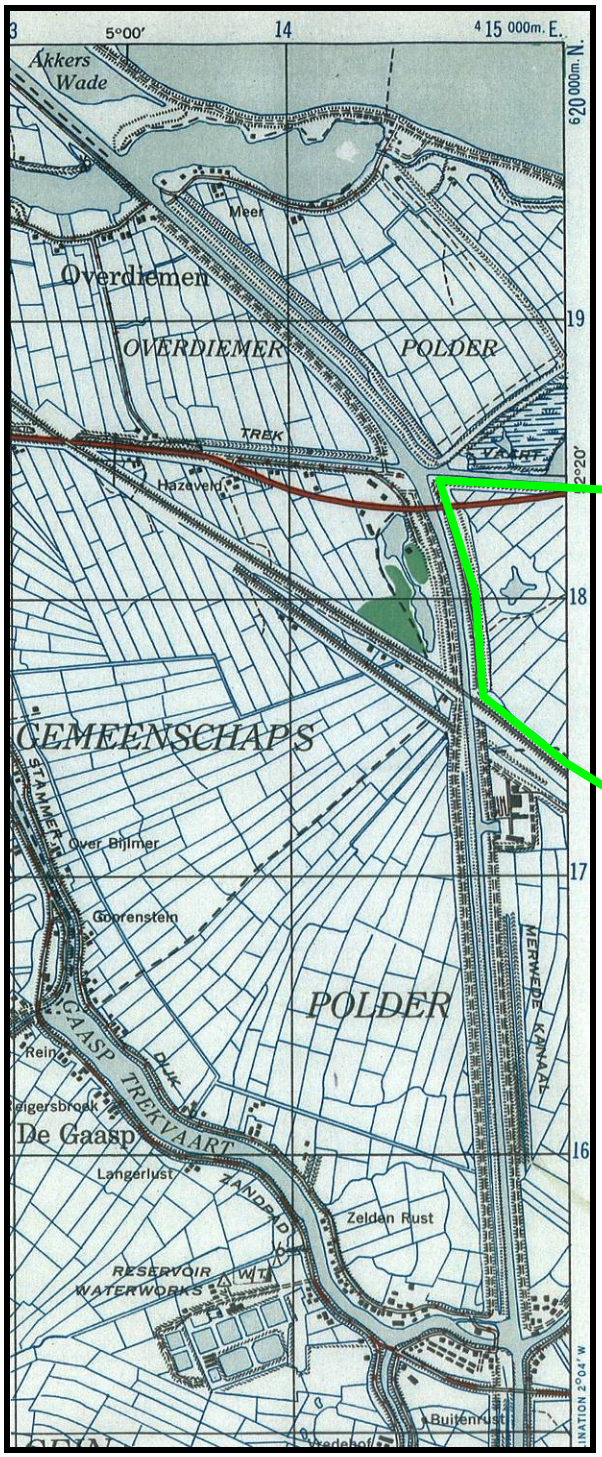
Inv.	Omschrijving	Datum	Gebeurtenis	Relevantie
EB 94	Oorlogsschade,	1940-1948	-Molestschade als gevolg van een explosie in april 1945 aan de opstal van het machinegebouw, eigendom van de Bloemendalerpolder in Weesp. -Taxatierapporten. -Herstel watergangen. -Declaratie inundatieschade. -Declaratie voor schade wegens defensiewerken aan eigendommen op de percelen sectie E, No.558 gemeente Muiden en sectie B, No.1399 gemeente Weesp (langs de Vechtkade) voor duiker, beschoeiingen enz. (17 dec. 1941)	Nee, de Duitsers hebben tegen het einde van de oorlog het gemaal proberen op te blazen. Nee, geen betrekking op CE.
EB 101	Commissie/fonds noodbemaling,	1944-ca. 1954	Bemaling.	Nee.
EB 106	Wegen en bruggen,	1930-1975	-In 1972 is de Korte Muiderweg tussen Weesp en Muiden verbreed. -Wegreglementen, proces-verbaal, toestand Weteringsbrug. -Herstelwerkzaamheden (naoorlogs) brug in de korte Muiderweg. -De brug is op last van de militaire autoriteiten verwijderd toen barakken aan de Korte Muiderweg werden opgericht (mobilisatie 1940).	Nee, geen betrekking op CE.

Copyright REASeuro 2010 ©



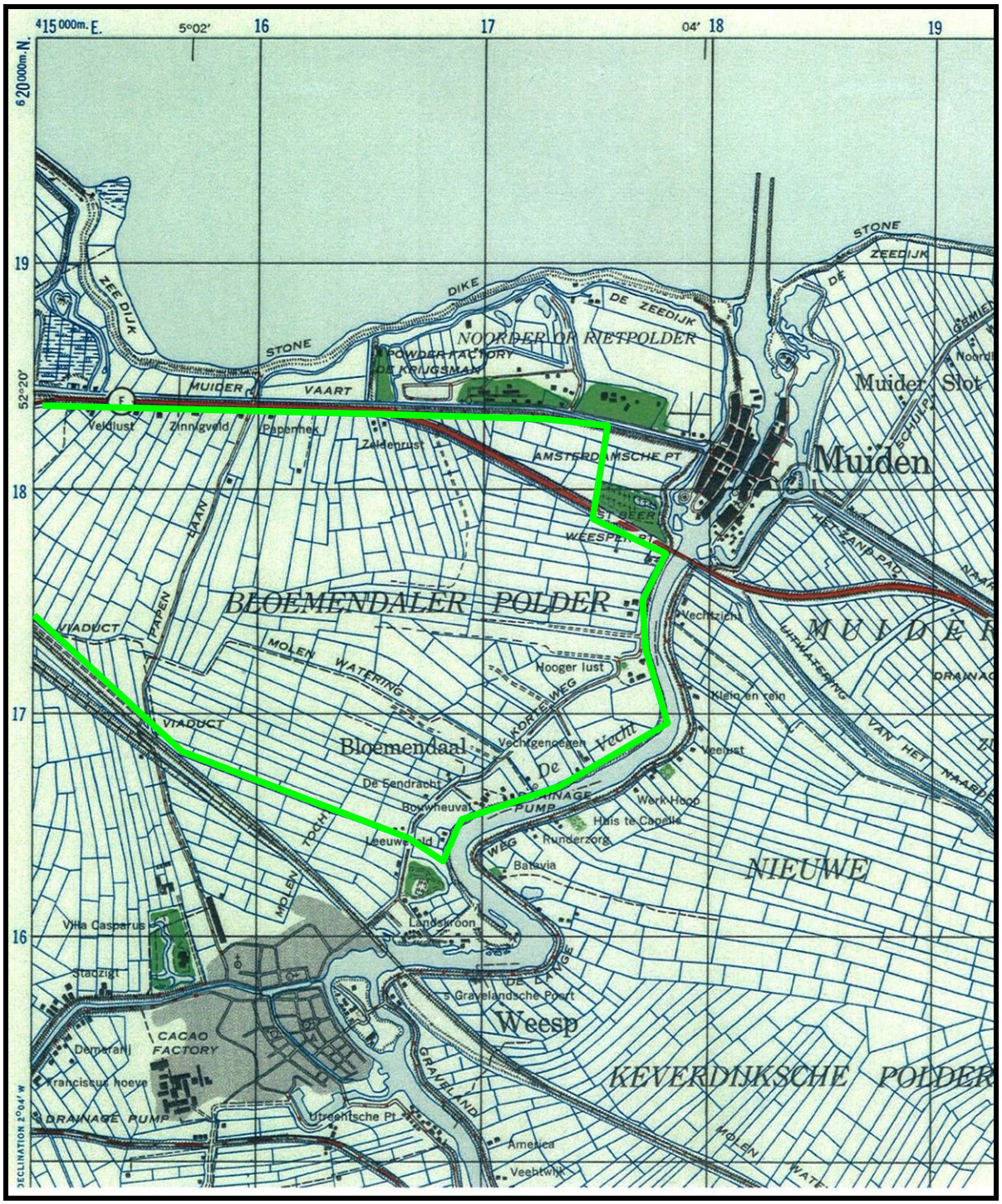
Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 10A Uitsnede geallieerde stafkaart 360 Ouderkerk



Het projectwerkgebied bevindt zich binnen het groene kader en stelt het westelijk deel van de Bloemendalerpolder voor. In bijlage 10B is de rest van het projectwerkgebied weergegeven.

Bijlage 10B Uitsnede geallieerde stafkaart 361 Bussum



Copyright REASeuro 2010 ©

The National Archives
Ref: AIR 37 / 994 # 225723
Please note that this copy is supplied subject to the National Archives' terms and conditions and that your use of it may be subject to copyright restrictions. Further information is given in the enclosed 'Terms and Conditions of supply of Public Records' leaflet

146 WING AIR HEADQUARTERS.

WING DIARY.

ONE. STATISTICS.

		11.2.1945.
ONS:		6.
ES:		53.
OURS:		37 hours, 29 mins.
DROPPED:		15x1,000lb.=15,000lbs.
		50x500lb.=25,000lbs.
LTIES:	(a) AIRCRAFT	Nil.
	(b) PILOTS	Nil.
S:	(a) AIRCRAFT	
	DESTROYED	Nil.
	PROBABLE	
	DAMAGED	
	(b) GROUND TARGETS	
	FLAMERS	Nil.
	SMOKERS	
	DAMAGED	

----------oooooooooooo----------

TWO. NARRATIVE.

her prevented an early start but by 11.00 hours it had improved iderably.

Squadron took off under M.R.C.P. and bombed Moyland village, and Squadron, also under M.R.C.P. bombed the nearby village of Till, results of course are unknown.

Squadron were to attack an Ammunition and Petrol Dump , at 400, but bad weather rendered this sortie abortive. The rail/ bridge at Weesp, in north Holland, was attacked low-level, 1,000 feet, by 8 aircraft of 193 Squadron, using 1,000lb. s. The bombs were seen to fall either in the water or on the bank immediately next to the bridge supports, but unfortunately but one failed to explode, and this was just too far off to do ge. Had the others exploded it is considered almost certain that ridge would have been brought down.

Copyright REASeuro 2010 ©

PUBLIC RECORD OFFICE
Reference: AIR 37/717 63692
Reproduction may infringe copyright

SECRET — TASK - PRE-ARRANGED SUPPORT (Continued). — 3rd FEBRUARY, 1945. — SHEET NO:- 2490

COSUM No/Pt	A/C	SQN/WING	UP	DOWN	CLAIMS ON GROUND	E/A				LOSSES		REMARKS TO INCLUDE AREA.
						DES	PROB	DAM	A/C	PERS		
09/IV cont.	8	193/146			2 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	14 x 1000 on bridge Z.1515. 2 hits on line to N.W.
	15	193/146 197/ 260/			1 RAIL CUT							line cut in station.
	4	197/146			-	-	-	-	-	-	-	8 x 500 at D.9464. N.R.O.
	4	257/146			2 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	8 x 500 on line Z.1200 - 2 hits, 1 N/M.
	3	257/146			-	-	-	-	-	-	-	4 x 500, 2 x 1000 on bridge D.7885. N.R.O.
	3	257/146			-	-	-	-	-	-	-	6 x 500 on rly D.7385 - 1 hit on embankment and 1 on road.
	3	266/146			-	-	-	-	-	-	-	6 x 1000 on bridge D.9095. 1 N/M on line.
09/III Ad.	Bostons and Mitchells 1 x 59.											
	59	88/137 342/ 226/ 98/139 180/ 320/			-	-	-	-	-	-	-	24 Bostons and 35 Mitchells attacked ZWOLLE Rail Bridge from 10-1500 feet at 1524-1541 hours. 33 x 1000 and 80 x 500 M.C. nose inst and nose delay .025 bombs dropped. Majority of bombs believed on WEST bank of River and approaches to bridge with possible hits on Rly W. of bridge. Alternative target bridge attacked by one box of aircraft at Z.937372) with unobserved results. 1 a/c Cat A and 15 a/c A/C due flak.
	Mitchells 1 x 7.											
	7	226/137			-	-	-	-	-	-	-	Attacked DUNKIRK billeting area. Target attacked by each a/c at 5 minute intervals with 2 bomb runs from 10-1100 feet with 24 x 1000 M.C. nose inst and nose delay .025 bombs. Attack believed very successful. Bombs seen to fall all parts of the T/A and buildings to disintegrate amongst large columns of black smoke.
09/III Ma.	Spitfires 1 x 12.											
	12	74/145	1420	1500	-	-	-	-	-	-	-	8 x 500 and 12 x 250 on bldgs occupied by troops E.125529, E.111529, 2 houses on fire, 6 hits in T/A. 4 x 500, 5 x 250 on mortars in orchard E.[illegible], 7 bombs in T/A.
												RAIL INTERDICTION.
	Typhoons 2 x 16.											
	8	193/146	1158	1402	1 RAIL CUT	-	-	-	-	-	-	14 x 250, 2 x 1000 on rly bridge Z.165149. N/M's. 1 hit on line Z.165158.
	8	197/146 266/			-	-	-	-	-	-	-	14 x 1000 through cloud on line D.9896. N.R.O.

Continued.....

Copyright REASeuro 2010 ©

The National Archives
Ref: AIR 37 / 994 # 225723
Please note that this copy is supplied subject to the National Archives' terms and conditions and that your use of it may be subject to copyright restrictions. Further information is given in the enclosed 'Terms and Conditions of supply of Public Records' leaflet

TWO.--Continued.

a bridge at Alphen and a second by five aircraft against a bridge at Leiden. No claims are made except for 2 Met destroyed on the Leiden--Gouda road.

Squadron carried out five "Interdiction" sorties averaging four aircraft on each; they claim two direct hits on the line at Z.122008, north west of Utrecht, one direct hit on rail embankment at D.735852, north of Rotterdam, and a very near miss on a rail over canal bridge, at D.9885, east of Gouda, which they claim damaged.

Squadron up twice in sections of four aircraft make no positive claims from attacks on rail at D.7484, east of Delft, and D.9464, north east of Dordrecht.

Squadron made two attacks each time with 8 aircraft on the rail bridge at Z.156158, south east of Amsterdam. The final result was a crater at the north west end of the bridge and two cuts in the rail at either end.

Copyright REASeuro 2010 ©

PUBLIC RECORD OFFICE
Reference: AIR 37/717 63692
Reproduction may infringe copyright

SECRET

TASK 14 Pre-ARRANGED SUPPORT (Continued) 6th February, 1945. SHEET No. 2507

COSUM No/Pt	A/C	SQN/WING	UP	DOWN	CLAIMS ON GROUND DES	CLAIMS ON GROUND DAM	E/A DES	E/A P.D	E/A DAM	LOSSES A/C	LOSSES CREW	REMARKS TO INCLUDE AREA
12/XII ED	Spitfires 3 x 35											Crossbow Targets
	11	329145	0942	1302	2 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	NIJVERDAL and M/Y attacked with 11 x 500. 10 hits in T/A with most bombs on Railway line.
	12	317/131			3 MET 2 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	V. site at Z.9702 attacked with 24 x 250; no hits claimed but 2 on Railway line. MET in ZWOLLE area.
	12	308/131			4 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	V. Unloading Station Z.969021 attacked with 8 x 250 with 2 hits. 8 x 250 scattered MET and 4 hits on Rly area Z.40.
	Typhoons 7 x 52		0930	1327								Rail Interdiction
	8	193/146			1 RAIL CUT	6 TRG	-	-	-	-	-	Rly Bridge at Y.967250 attacked with 16 x 1000. 2 near misses with line cut and TRG damaged. Loco and 15 TRG attacked at D.9184.
	8	197/146			2 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	Bridge at D.784969 attacked with 14 x 1000. Line cut at both ends and bridge severely damaged.
	4	266/146			2 MET 4 HDT	-	-	-	-	-	-	Bridge at D.9884 attacked with 4 x 1000 and 4 x 500. No claims. MET and HDT attacked in area E.2949.
	8	257/146			2 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	Bridge at E.002631 attacked with 13 x 1000 and 2 x 500. All in T/A, lines cut at both ends and bridge believed hit.
	6	257/146			2 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	Bridge at D.759999 attacked with 8 x 1000, bridge covered in smoke and one hit on Flak post. 4 x 1000 on line at D.979743 with 2 cuts.
	8	193/146			-	-	-	-	-	-	-	Bridge at Z.1615 attacked with 12 x 1000 and 12 x 500. One hit seen with 1000lb which did not explode. Remainder N.R.O.
	10	197/145			1 RAIL CUT	-	-	-	-	-	-	Bridge at D.978394 attacked with 20 x 500, good concentration with line cut at West approach.

Copyright REASeuro 2010 ©

1 2 cms PUBLIC RECORD OFFICE ins 1 2
Ref.: AIR 37 718 11012
Please note that this copy is supplied subject to the Public Record Office's terms and conditions and that your use of it may be subject to copyright restrictions. Further information is given in the 'Terms and Conditions of supply of Public Records' leaflet displayed at and available from the Reprographic Ordering counter.

SECRET TASK - Pre-ARRANGED SUPPORT. (Continued). 18th MARCH, 1945. SHEET No:- 2780.

COSUM No/Pt	A/C	SQN/WING	UP	DOWN	CLAIMS ON GROUND DES	CLAIMS ON GROUND DAM	E/A DES	E/A P.D	E/A DAM	LOSSES A/C	LOSSES CREW	REMARKS TO INCLUDE AREA.
352/IV	Spitfires 6 x 60.		1505	1850								Rail Interdiction.
	4	332/132			1 RAIL CUT	-	-	-	-	-	-	4 x 500 at Z.8414. "Crossbow" [illegible] hours.
	12	322/132			1 RAIL CUT	-	-	-	-	-	-	20 x 500 and 10 x 250 Z.1319, Z.1516 and Z.1616 - 1 cut. "Crossbow" 1610 hours.
	10	302/131			4 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	10 x 500 and 20 x 250. 1 D/H D.9885. 3 D/H's D.8385. "Crossbow" 1615 hours.
	11	66/132			3 RAIL CUTS	-	-	-	-	1	1	11 x 500 and 20 x 250. 2 D/H's at V.0709. 1 D/H Z.8605. F/L Stanford-Smith crash landed and got out of a/c at E.6590. Flak. "Crossbow" 1635 hours.
	12	127/132			-	-	-	-	-	-	-	12 x 500 and 24 x 250 at bridge E.8885. No claims.
	11	332/132			6 RAIL CUTS	-	-	-	-	-	-	11 x 500 and 2 D/H's at Y.9425. 4 D/H's Z.3402. "Crossbow" 1810 hours.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 12A Inpassing luchtfoto's Wageningen UR d.d. 10 september 1944 (losbladig)

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 12B Inpassing luchtfoto Wageningen UR d.d. 1 januari 1945 (losbladig)

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 12C Inpassing luchtfoto's Wageningen UR d.d. 9 april 1945 (losbladig)

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 12D Inpassing luchtfoto Wageningen UR d.d. 17 april 1945 (losbladig)

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 12E Inpassing naoorlogse luchtfoto besteld bij het Kadaster 1958 (losbladig)

Copyright REASeuro 2010 ©

MORA's Weesp:

WO_NR	OMSLIGPE	GEMNAAM	PROVINCIE	aantal	soort	kaliber	nat	procedure
19810421	Brug over de Vecht, ZA	Weesp	Noord-Holland	1	GP bom	1,000 lbs	GB	m
19823574	Spoorbrug over de Vecht, in de modder	Weesp	Noord-Holland	1	SB bom	250 kg	D	m
19823739	Nieuwe spoorbrug over de Vecht, in het water	Weesp	Noord-Holland	1	GP bom	1,000 lbs	GB	m
19843343	Nieuwe Spoorbrug	Weesp	Noord-Holland	1	GP bom	500 lbs.		v
19843778	Lange Muidenweg, opgebaggerd bij nieuwe spoorbrug	Weesp	Noord-Holland	1	GP bom	500 lbs.		v

MORA's Muiden:

WO_NR	OMSLIGPE	GEMNAAM	PROVINCIE	aantal	soort	kaliber	ost	nat	toestand	proc.	bijzonderheden
19710230	KNSF, Kruitpad	Muiden	Noord-Holland	45 kg	springstof					v	
19722963	Muider Chemie	Muiden	Noord-Holland	1	kist munitie					v	
19730050	Kruitpad 14	Muiden	Noord-Holland	350 kg	div. munitie					v	vernietigd op terrein Isk Hasskamp, terrein F
19730815	Muiden Chemie		Noord-Holland	7 colli?	kkm div					m	
19732540	Flevopolder, iets met kavel 43. Tegenover kruitfrabriek in weiland, buiten bebouwde kom (ca. 200 meter)		Noord-Holland	1	bg	10.5 cm	z/buis				(skoda)
19740089	Kruitpad, Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland	225	vaten	40 kg springstof				v	

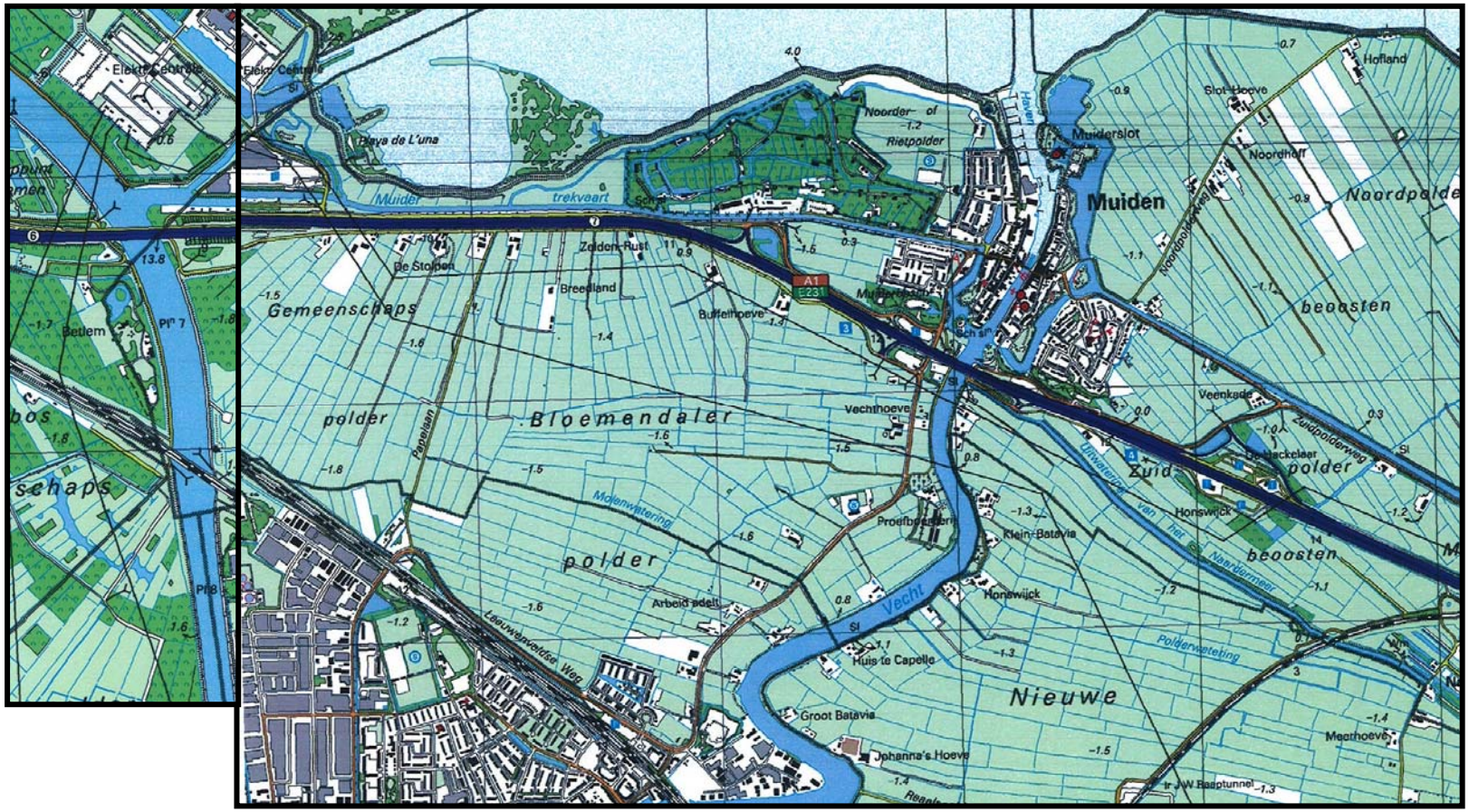
Copyright REASeuro 2010 ©

WO_NR	OMSLIGPE	GEMNAAM	PROVINCIE	aantal	soort	kaliber	ost	nat	toestand	proc.	bijzonderheden
19762296	Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland	350 kg 7 buizen	trotyl buizen					v v	
19770287	Mariahoeveweg, VZA nabij jachthaven	Muiden	Noord-Holland								
19770542	Mariahoeveweg, ZA	Muiden	Noord-Holland								Geen CE aangetroffen
19772444	Muiden Chemie, op fabriek	Muiden	Noord-Holland	div.	munitie					v	
19781551	Kruitpad, Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland	div.	munitie					v	
19791126	naast Kruitfabriek	Muiden	Noord-Holland								Munitie was niet meer aanwezig, zal zonodig opnieuw gemeld worden
19792633	Kruitpad 16, Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland	div.	munitie					v	
19810375	Kruitpad 16, Muiden chemie	Muiden	Noord-Holland	div.	munitie					v	
19830465	Kruitpad 16, Muiden chemie	Muiden	Noord-Holland	div.	munitie					v	
19840625	Terrein kruitfabriek	Muiden	Noord-Holland	div.	munitie					m	Munitie is opgegraven
19853252	Terrein kruitfabriek	Muiden	Noord-Holland	1	bg	10.5 cm	m/b		n/versch	v	
19860291	Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland								8 zg. 200 litervaten bekeken en gecontroleerd op inhoud en vervoerbaarheid
19860527	Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland	8	vaten basebleed grains					v	zijn de vaten van MORA 19860291
19862596	Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland	1	bg	7.5 cm	m/rest ost	OH	n/versch	v	Vernietigd bij zanddepot Muiderberg

Copyright REASeuro 2010 ©

WO_NR	OMSLIGPE	GEMNAAM	PROVINCIE	aantal	soort	kaliber	ost	nat	toestand	proc.	bijzonderheden
19921965	Amsterdamsestraatweg 26, in de tuin	Muiden	Noord-Holland	1	kogel	28 cm mor				m	
19931520	Amsterdamsestraatweg, langs de	Muiden	Noord-Holland	1	bg	7 veld	z/ost	OH	n/versch	m	
19982085	Klooster 52	Muiden	Noord-Holland	1	drukcilinder Citroen						Geen CE
20031845	Kruitpad 16, Muiden Chemie	Muiden	Noord-Holland	4	raketmotoren					m	
20040778	Kruitfabriek Muiden	Muiden	Noord-Holland	div.	munitie					v	Munitie op terrein aangetroffen als gevolg van ongeval in 1947 (detonatie militair transport van munitie uit WO2). Aangetroffen bij het uitbaggeren van sloten of het uitgraven van geulen.
20050228	Vooronderzoek advies KNSF-terrein aan het Kruitpad	Muiden	Noord-Holland								Omvangrijk rapport, oa met Vooronderzoek AVG
20051251	Kruitpad	Muiden	Noord-Holland	1	bg	7 TL	z/ost		n/versch	v	
20061902	Kruidpad	Muiden	Noord-Holland	1	bg	7,65 cm			n/versch	v	Granaat na baggerwerkzaamheden op de openbare weg terechtgekomen

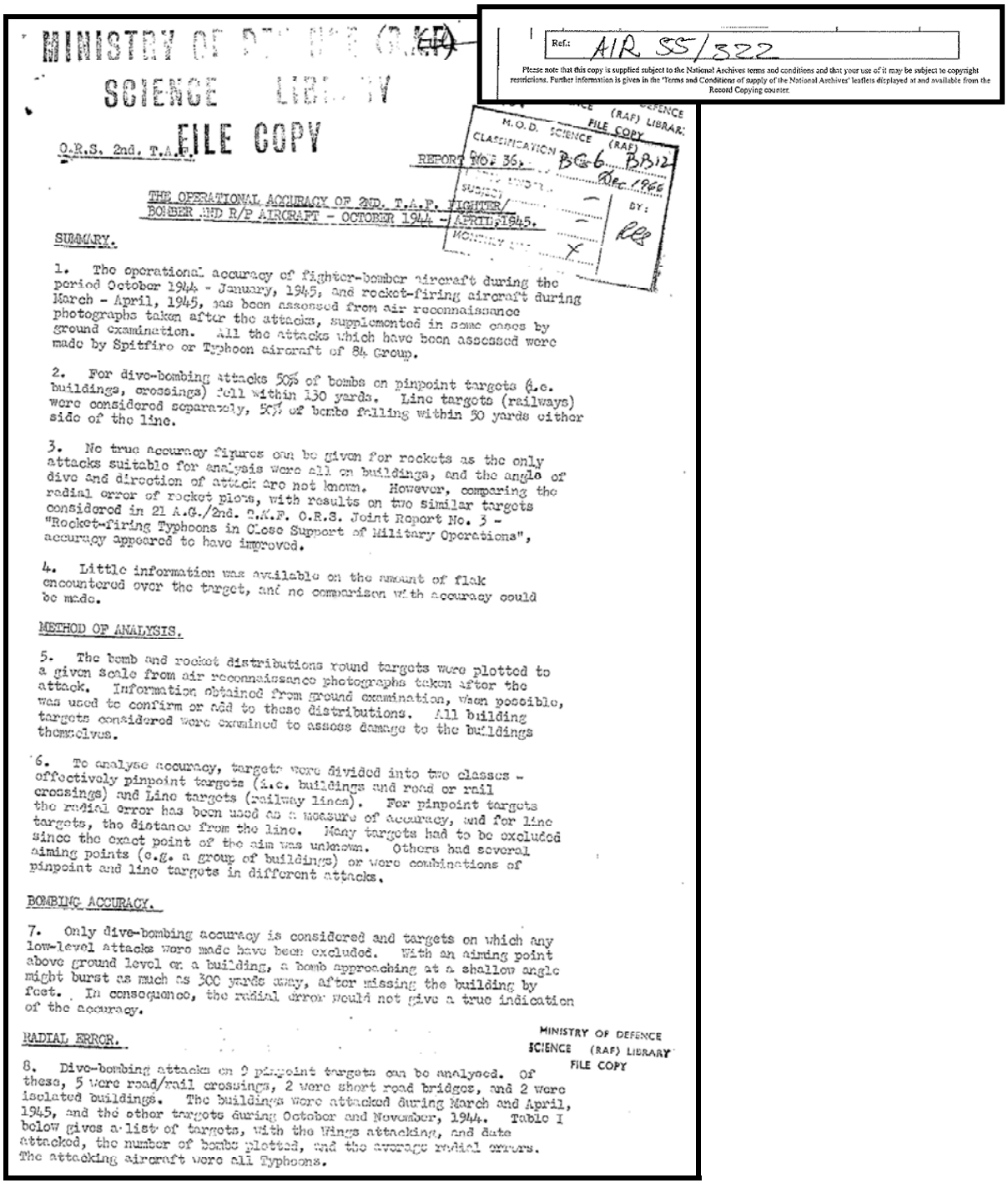
Copyright REASeuro 2010 ©



Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 15 Verdachte gebieden (losbladig)

Bijlage 16 Gemiddelde afwijking bij een tactische aanval (bron: AIR 55/322)



MINISTRY OF [illegible] (RAF)
SCIENCE [illegible]
FILE COPY

O.R.S. 2nd. T.A.F.

REPORT NO. 36.

THE OPERATIONAL ACCURACY OF 2ND. T.A.F. FIGHTER/BOMBER AND R/P AIRCRAFT - OCTOBER 1944 - APRIL 1945.

SUMMARY.

1. The operational accuracy of fighter-bomber aircraft during the period October 1944 - January, 1945, and rocket-firing aircraft during March - April, 1945, has been assessed from air reconnaissance photographs taken after the attacks, supplemented in some cases by ground examination. All the attacks which have been assessed were made by Spitfire or Typhoon aircraft of 84 Group.

2. For dive-bombing attacks 50% of bombs on pinpoint targets (i.e. buildings, crossings) fell within 130 yards. Line targets (railways) were considered separately, 50% of bombs falling within 50 yards either side of the line.

3. No true accuracy figures can be given for rockets as the only attacks suitable for analysis were all on buildings, and the angle of dive and direction of attack are not known. However, comparing the radial error of rocket plots, with results on two similar targets considered in 21 A.G./2nd. T.A.F. O.R.S. Joint Report No. 3 - "Rocket-firing Typhoons in Close Support of Military Operations", accuracy appeared to have improved.

4. Little information was available on the amount of flak encountered over the target, and no comparison with accuracy could be made.

METHOD OF ANALYSIS.

5. The bomb and rocket distributions round targets were plotted to a given scale from air reconnaissance photographs taken after the attack. Information obtained from ground examination, when possible, was used to confirm or add to these distributions. All building targets considered were examined to assess damage to the buildings themselves.

6. To analyse accuracy, targets were divided into two classes - effectively pinpoint targets (i.e. buildings and road or rail crossings) and Line targets (railway lines). For pinpoint targets the radial error has been used as a measure of accuracy, and for line targets, the distance from the line. Many targets had to be excluded since the exact point of the aim was unknown. Others had several aiming points (e.g. a group of buildings) or were combinations of pinpoint and line targets in different attacks.

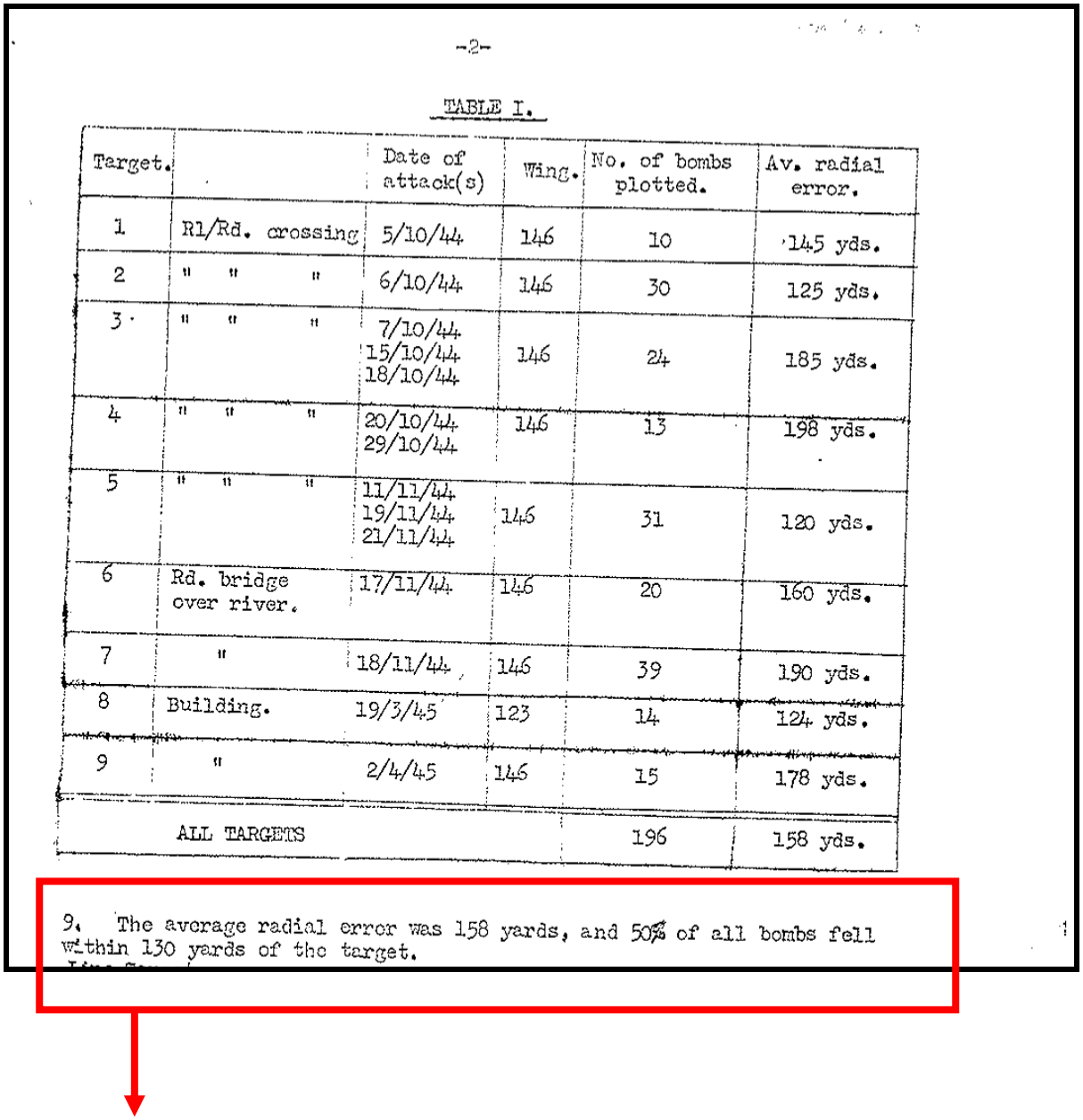
BOMBING ACCURACY.

7. Only dive-bombing accuracy is considered and targets on which any low-level attacks were made have been excluded. With an aiming point above ground level on a building, a bomb approaching at a shallow angle might burst as much as 300 yards away, after missing the building by feet. In consequence, the radial error would not give a true indication of the accuracy.

RADIAL ERROR.

8. Dive-bombing attacks on 9 pinpoint targets can be analysed. Of these, 5 were road/rail crossings, 2 were short road bridges, and 2 were isolated buildings. The buildings were attacked during March and April, 1945, and the other targets during October and November, 1944. Table I below gives a list of targets, with the Wings attacking, and date attacked, the number of bombs plotted, and the average radial errors. The attacking aircraft were all Typhoons.

Ref.: AIR 55/322
Please note that this copy is supplied subject to the National Archives terms and conditions and that your use of it may be subject to copyright restrictions. Further information is given in the 'Terms and Conditions of supply of the National Archives' leaflets displayed at and available from the Record Copying counter.
M.O.D. SCIENCE (RAF) LIBRARY FILE COPY
CLASSIFICATION BG6 BB12
Dec 1966
BY:
MINISTRY OF DEFENCE SCIENCE (RAF) LIBRARY FILE COPY



-2-

TABLE I.

Target.		Date of attack(s)	Wing.	No. of bombs plotted.	Av. radial error.
1	Rl/Rd. crossing	5/10/44	146	10	145 yds.
2	" " "	6/10/44	146	30	125 yds.
3	" " "	7/10/44 15/10/44 18/10/44	146	24	185 yds.
4	" " "	20/10/44 29/10/44	146	13	198 yds.
5	" " "	11/11/44 19/11/44 21/11/44	146	31	120 yds.
6	Rd. bridge over river.	17/11/44	146	20	160 yds.
7	"	18/11/44	146	39	190 yds.
8	Building.	19/3/45	123	14	124 yds.
9	"	2/4/45	146	15	178 yds.
	ALL TARGETS			196	158 yds.

9. The average radial error was 158 yards, and 50% of all bombs fell within 130 yards of the target.

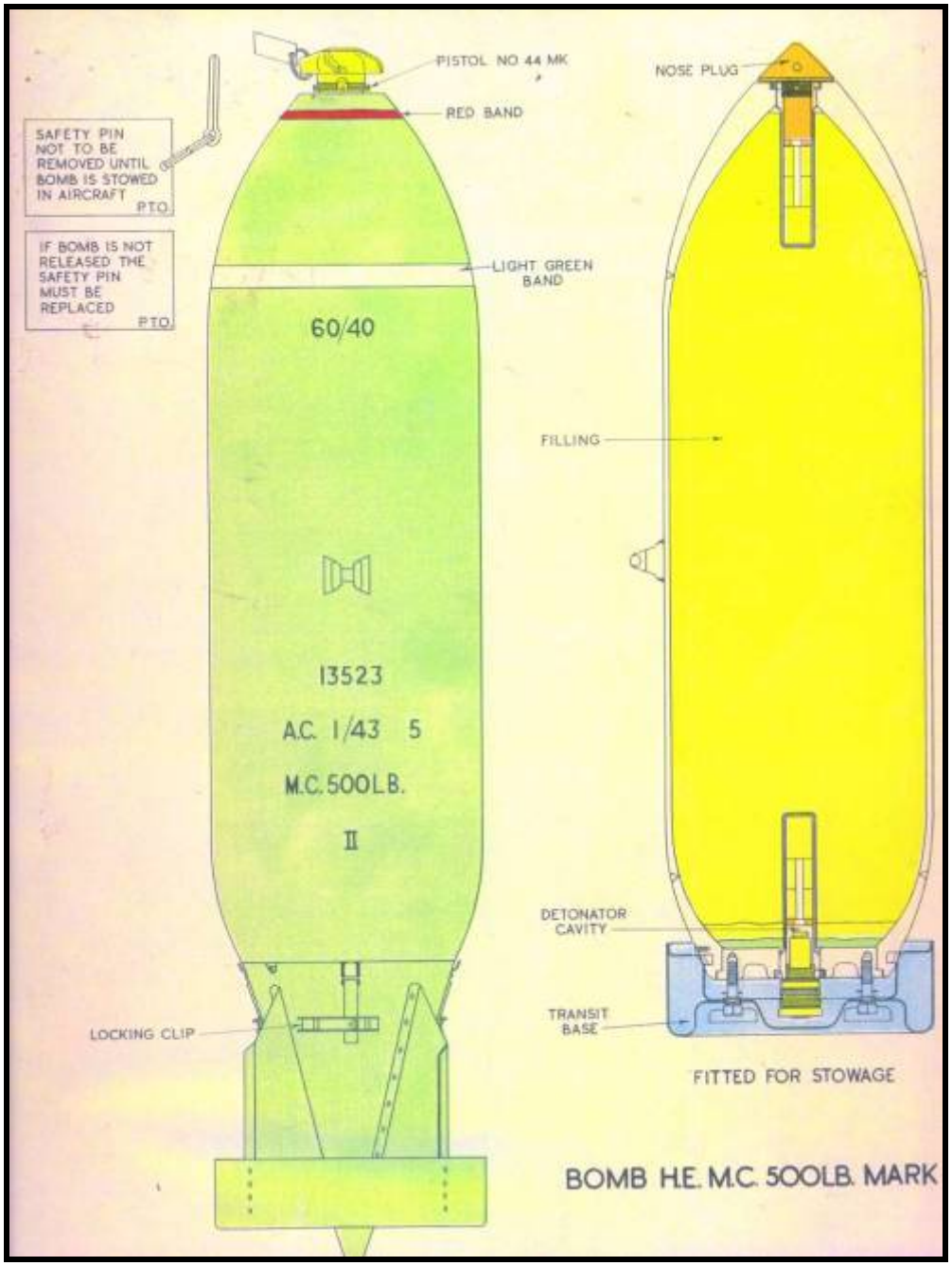
De gemiddelde afwijking bij een tactisch bombardement (een bombardement vanaf geringe hoogte op een strategisch doel) bedraagt 158 yards ofwel 144 meter, en 50% van alle afgeworpen bommen is binnen 130 yards, 119 meter, van het doelwit neergekomen.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 17 Opsporingsgebieden (losbladig)

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 18 Voorbeeld 500 lbs bom



Figuur 8: 500 lbs MC vliegtuigbom.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 19 Opsporingsgebieden en schervengevarenzones (losbladig)

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 20 Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) (2 bladen)

Binnen projecten waar mogelijk achtergebleven Conventionele Explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog kunnen worden aangetroffen, is het noodzakelijk dat de mogelijke risico's worden geïnventariseerd en geanalyseerd. Dit worden (Projectgebonden) RisicoAnalyses (PRA) genoemd.

De verschillende risicoanalyses die dienen te worden uitgevoerd zijn hieronder aangegeven.

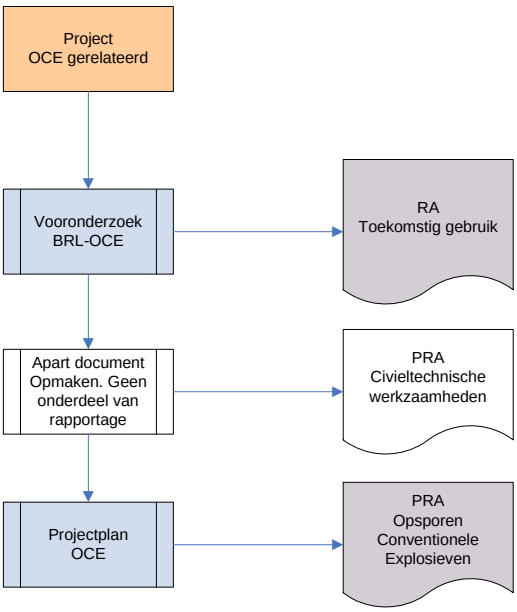
- De risicoanalyse voor het toekomstig gebruik;
- De PRA voor de regulier uit te voeren civieltechnische werkzaamheden;
- De PRA voor de eventuele opsporingswerkzaamheden van CE.

De risicoanalyse toekomstig gebruik (RA-tg)
Deze RA beschrijft de risico's van het toekomstig algemeen gebruik van de locatie. De RA-tg maakt onderdeel uit van het Vooronderzoek volgens de Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE). De risicoanalyse richt zich voornamelijk op de openbare veiligheid, hetgeen de verantwoordelijkheid is van de gemeente ter plaatse.

De PRA civieltechnische werkzaamheden (PRA-cw)
Deze PRA beschrijft de risico's gerelateerd aan de civieltechnische werkzaamheden die het toekomstig gebruik mogelijk moeten maken.
Deze PRA kan pas worden uitgevoerd indien bekend is welke werkzaamheden gaan plaatsvinden en welke werkmethode wordt gehanteerd. Voorbeelden hiervan zijn: baggerwerkzaamheden, heiwerkzaamheden, grondverzet, plaatsen damwanden, sonderingwerkzaamheden enz. De PRA-cw is een vervolg op de RA-tg in het Vooronderzoek.
De risicoanalyse richt zich zowel op de openbare veiligheid als de arboveiligheid.

De PRA opsporen conventionele explosieven (PRA-OCE)
Deze PRA beschrijft de risico's gerelateerd aan het opsporingsonderzoek naar CE volgens de BRL-OCE. De PRA-OCE maakt onderdeel uit van het projectplan dat door het explosievenopsporingsbedrijf (scope A) wordt opgesteld.
De risicoanalyse richt zich zowel op de openbare veiligheid als de arboveiligheid.

Copyright REASeuro 2010 ©



Figuur 9: Overzichtsschema Projectgebonden Risicoalyses.

Daarnaast willen we u attenderen op de website van de brancheorganisatie voor het opsporen van CE (www.explosievenopsporing.nl). Op deze website staat veel nuttige informatie met betrekking tot de branche en de opsporingsbedrijven. Ook wordt hier de BRL-OCE beschreven, de Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven. REASeuro werkt geheel volgens deze richtlijnen.

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 21 Checklist BRL-OCE

Probleeminventarisatie:

Actie	Verwijzing rapport
Aanleiding van het Vooronderzoek	§ 1.1
Omschrijving en doelstelling van opdracht	§ 1.3
Beschrijving uitvoering onderzoek (incl. betrokken personen)	Zie offerte
Verantwoording feitenmateriaal (incl. bronverwijzing)	Hoofdstuk 3

Probleemanalyse:

Actie	Verwijzing rapport
Vaststellen soort en hoeveelheid vermoede CE	§ 5.13.1
Verschijningsvorm van de vermoede CE	§ 5.13.2
Inventarisatie locatiespecifieke omstandigheden	Hoofdstuk 2
Vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied	§ 5.11
Evaluatie van de risico's van de vermoede CE in relatie tot het toekomstige gebruik van de locatie	§ 5.14
Leemten in kennis	§ 7.2

Copyright REASeuro 2010 ©

Bijlage 22 Verzendlijst

- 1 exemplaar van rapport voor archief REASeuro;
- 2 exemplaren van rapport voor opdrachtgever.

Bijlage 6 Water en bodem

Bijlage 6.1 Quickscan Ontwatering Bloemendalerpolder

Witteveen + Bos

GEM Bloemendalerpolder

Quickscan ontwatering Bloemendalerpolder

Witteveen+Bos

GEM Bloemendalerpolder

Quickscan ontwatering Bloemendalerpolder

referentie	projectcode	status
WP48-11/14-012.041	WP48-11	definitief
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
ir. N.J. Monster	ing. M.T. Marshall	17 juni 2014

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. N.J. Monster	

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
0570 69 79 11
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**
1.1. Aanleiding 1
1.2. Doel rapport 1
1.3. Leeswijzer 1

2. GEBIEDSBESCHRIJVING EN UITGANGSPUNTEN **3**
2.1. Projectgebied 3
2.2. Geohydrologie 4
2.3. Grondwaterstanden en stijghoogtes 4
2.3.1. Grondwaterstand 4
2.3.2. Stijghoogte 5
2.4. Oppervlaktewaterpeilen 6
2.5. Maaiveldhoogte en ophoging 6
2.6. Ontwateringsdiepte 6
2.7. Neerslagreeks en infiltratie 7

3. MODELBESCHRIJVING **9**
3.1. Uitgangspunten grondwatermodel 9
3.2. Validatie model 9
3.2.1. Huidige situatie 9
3.2.2. Berekeningen IBA 10

4. BEREKENINGSRESULTATEN **13**
4.1. Ontwateringsdiepte 13
4.2. Kwel en wegzijging 15
4.3. Gevoeligheidsanalyse 16

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **17**
5.1. Conclusies 17
5.2. Aanbevelingen 17

6. REFERENTIES **19**

laatste bladzijde **19**

BIJLAGEN **aantal blz.**

I PvE hoofdstuk 3: water 5

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

De Bloemendalerpolder is gelegen tussen Weesp en Muiden en bestaat momenteel grotendeels uit cultuurlandschap (veenweidegebied). De Bloemendalerpolder wordt ontwikkeld tot een woon- en recreatiegebied. Voor de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder is een goed functionerend watersysteem van groot belang. Het verkrijgen van voldoende ontwatering in dit laaggelegen gebied vraagt daarbij de aandacht. In een eerder stadium heeft Ingenieursbureau Amsterdam een ontwateringsadvies voor de Bloemendalerpolder opgesteld. Inmiddels is ook het programma van eisen (PvE Rood) bekend, waarin de eisen voor de ontwatering in de polder zijn geformuleerd.

De GEM Bloemendalerpolder heeft Witteveen+Bos gevraagd om een quickscan ontwateringsdiepte voor de Bloemendalerpolder uit te voeren.

1.2. Doel rapport

De doelstelling van dit rapport is het bepalen van de maximale afstand tussen de toekomstige watergangen rekening houdend met het Programma van Eisen Rood, als onderdeel van de publiek private samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst. De hierin gestelde ontwateringsdieptes zijn conform de SBR-richtlijn ‘Ontwatering in stedelijk gebied’. Bij de berekening van de maximale tussen de watergangen wordt uitgegaan van de berekeningsmethodiek grondwaternorm Amsterdam.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van de berekeningen beschreven. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van het gehanteerde grondwatermodel en een validatie van dit model. De berekeningsresultaten worden gegeven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie van het onderzoek.

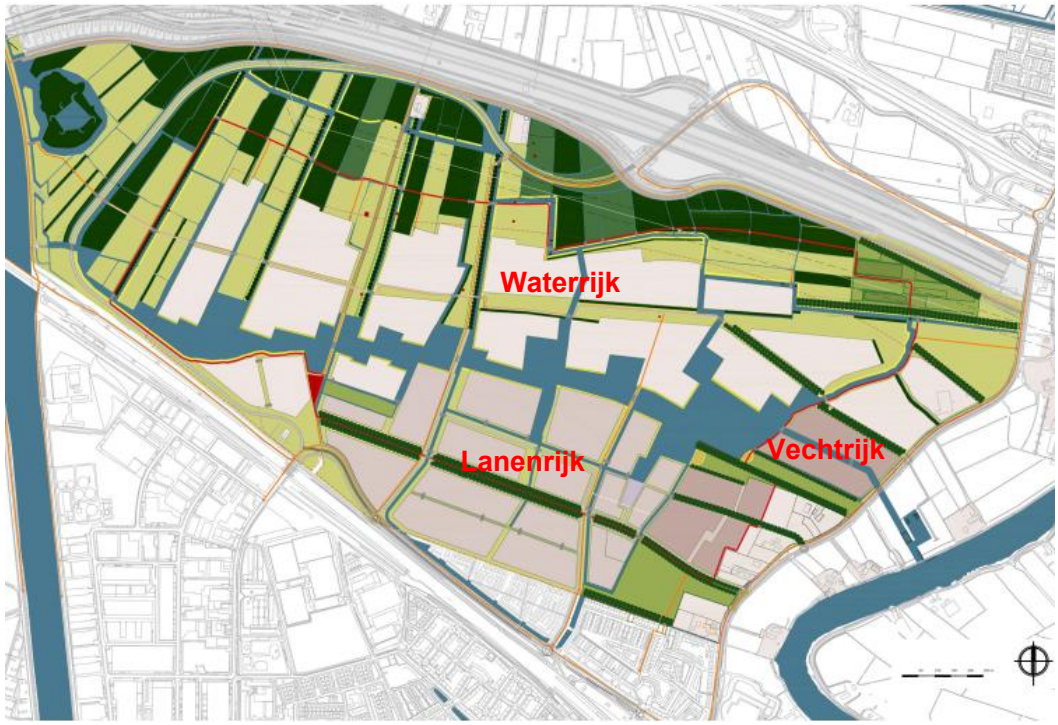
2. GEBIEDSBESCHRIJVING EN UITGANGSPUNTEN

2.1. Projectgebied

Het plangebied Bloemendalerpolder wordt begrensd door de spoorlijn Amsterdam-Hilversum, de kernen Weesp en Muiden, de Vecht, Muidertrekvaart en het Amsterdam-Rijnkanaal. Momenteel bestaat de polder nog uit langgerekte kavels met veenweidegrond. Het maaiveldniveau in de polder ligt op NAP -1,60 a -1,70 m.

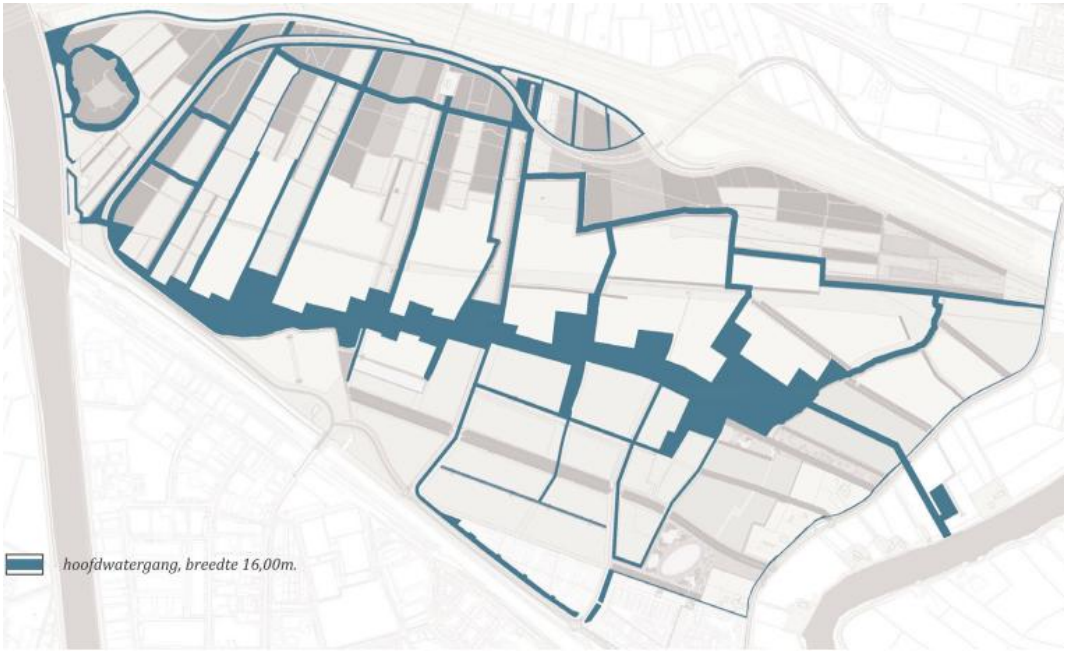
In de toekomst wordt het gebied ontwikkeld tot een woon- en recreatiegebied. In afbeelding 2.1 is een inrichtingsschets opgenomen [ref. 4.]. De Gouw vormt een centrale waterpartij in het gebied. Langs deze waterpartij worden de woongebieden ontwikkeld. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied ten zuiden van de Gouw en het plangebied ten noorden van de Gouw. Ten noorden van de Gouw ligt het woongebied Waterrijk. Ten zuiden van de Gouw ligt het woongebied Lanenrijk en Vechtrijk. Aan de noordzijde van het plangebied, langs de snelweg, wordt een natuur- en recreatiegebied aangelegd.

Afbeelding 2.1. Plangebied



Bij de ontwikkeling van het gebied wordt de waterstructuur aangepast. In de onderstaande afbeelding is de geplande hoofdwaterstructuur aangegeven [ref. 4.]. Belangrijk onderdeel hiervan is de Gouw. De hoofdwatergangen worden 16 m breed (bodembreedte 11 m) en 1 m diep. De onderlinge afstand tussen de hoofdwatergangen bedraagt ca. 200-300 meter.

Afbeelding 2.2. Toekomstige hoofdwaterstructuur



2.2. Geohydrologie

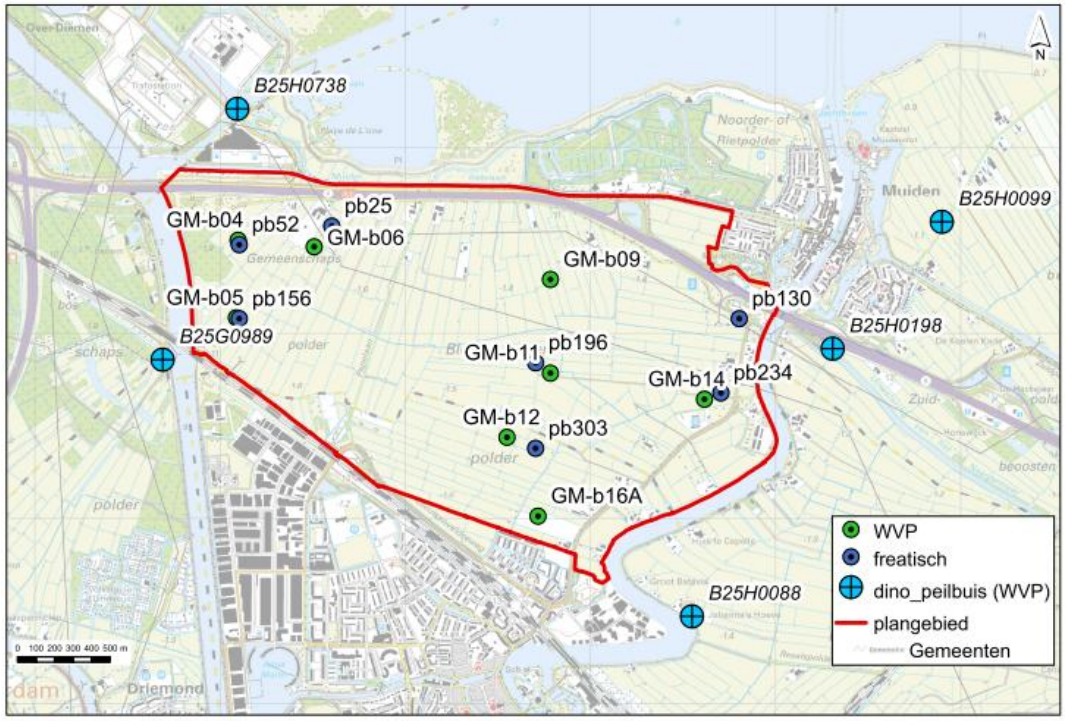
De bodem in de Bloemendalerpolder bestaat uit een pakket van slappe Holocene klei en veenlagen dat op de Pleistocene zandgrond ligt. De dikte van de deklaag bedraagt ca. 4,5 meter ten noorden van Weesp en bedraagt 5 a 6 m in het overige deel van de polder (Geotop). De onderkant van de deklaag bevindt zich vanaf een diepte van ca. NAP -6 m ten noorden van Weesp en vanaf NAP -7 a -8 m in het overige deel van de polder. De deklaag heeft een waterremmende werking. Als hydraulische verticale weerstand is uitgegaan van 400 dagen, conform [ref. 1., 2. en 3.]. Onder de deklaag bevindt zich het Pleistocene zandpakket bestaande uit grove zanden. De k-waarde van deze zanden ligt rond 30 m/d (Regis). De hydrologische basis ligt op NAP -200 m.

2.3. Grondwaterstanden en stijghoogtes

2.3.1. Grondwaterstand

Er zijn in het DINO-loket geen langjarige metingen van de freatische grondwaterstand beschikbaar binnen de Bloemendalerpolder. Witteveen+Bos heeft in 2007 eenmalige grondwaterstandmetingen verricht in de polder. De locaties van de metingen van de freatische grondwaterstand staan in afbeelding 2.3. De freatische grondwaterstand bevond zich in februari 2007 circa 20 cm onder het maaiveld. Opgemerkt wordt dat dit een natte periode betrof. Het jaargemiddelde van grondwaterstanden liggen naar verwachting wat dieper onder maaiveld.

Afbeelding 2.3. Locaties peilbuizen



Tabel 2.1. Freatische grondwaterstandmetingen op 19 februari 2007

naam	x	y	maaiveld (NAP)	filterdiepte (m-mv)	gwst (NAP)	gwst (m-mv)
pb52	130106	482476	-1.673	2.3	-1.89	0.217
pb156	130106	482076	-2.265	2.35	-2.37	0.105
pb234	132706	481676	-1.689	2.5	-1.73	0.041
pb25	130606	482576	-1.735	2.4	-2.08	0.345
pb303	131706	481376	-1.764	2.5	-1.99	0.226
pb196	131706	481838	-1.708	2.5	-1.97	0.262

2.3.2. Stijghoogte

De stijghoogte in het watervoerende pakket (Pleistocene zand) is buiten de Bloemendalerpolder langjarig gemeten middels DINO peilbuizen. Binnen de polder zijn eenmalige metingen van de stijghoogte uitgevoerd. Tabel 2.2 en 2.3 geeft een overzicht van de metingen.

Tabel 2.2. Langjarige metingen stijghoogte (buiten de polder)

peilbuis	meetperiode	gemiddelde stijghoogte [m NAP]
B25H0198	1989-2005	-1.75
B25H0088	1958-2003	-1.80
B25H0099	1959-2006	-1.65
B25G0989	1974-1989	-1.70
B25H0738	2008-2012	-1.95

Tabel 2.3. Eenmalige metingen stijghoogte (19 februari 2007)

naam	x	y	maaiveld (NAP)	filterdiepte (m-mv)	gwst (NAP)
GM-b04	130099.2	482500.2	-1.680	5.9	-1.87
GM-b05	130090.9	482081	-1.770	7	-1.94
GM-b06	130510.2	482464.8	-1.700	6.7	-1.91
GM-b09	131786.1	482287.5	-1.710	5.4	-1.97
GM-b11	131786.2	481782.4	-1.660	5.5	-2.04
GM-b12	131550.9	481435.5	-1.750	5	-2.00
GM-b14	132617.1	481641.2	-1.670	6.5	-1.91

Op basis van de metingen wordt een gemiddelde stijghoogte van ca. NAP -1,75 m in de polder verwacht.

De regionale grondwaterstroming in het 1^{e} watervoerende pakket is west-zuidwestelijk gericht, van het hoger gelegen Gooi naar de lager gelegen polders in het westen.

2.4. Oppervlaktewaterpeilen

In de huidige situatie bevinden zich meerdere kleine peilgebieden in de Bloemendalerpolder. De peilen in deze gebiedjes variëren, afhankelijk van de gewenste drooglegging. Gemiddeld gezien ligt het huidige waterpeil ongeveer rond NAP -2,30 m.

Het toekomstige oppervlaktewaterpeil is flexibel en ligt tussen NAP -2,30 m en NAP -2,00 m. Bij de berekening van de ontwateringsdiepte wordt uitgegaan van een peil van NAP -2,00 m, dit is een conservatieve aanname.

2.5. Maaiveldhoogte en ophoging

De huidige maaiveldhoogte in de Bloemendalerpolder ligt op NAP -1,60 a -1,70 m. Ten behoeve van de woningbouw wordt het gebied met een zandlaag van minimaal 2,50 m dikte opgehoogd. Hierdoor ontstaan er zettingen van de onderliggende slappe klei en veenlagen.

De toekomstige maaiveldhoogte bedraagt:
- Waterrijk (ten noorden van de Gouw): NAP -1,20 m;
- Lanenrijk en Vechtrijk (ten zuiden van de Gouw): NAP -0,80 m.

Na zetting ligt de onderkant van de freatische zandlaag op ca. NAP -3,70 m in gebied Noord en ca. NAP -3,30 m in gebied Zuid.

Voor de doorlatendheid van het ophoogzand wordt uitgegaan van 2 scenario's:
- k-waarde van 5 m/d;
- k-waarde van 8 m/d.

2.6. Ontwateringsdiepte

In het PVE Rood is de minimale ontwateringsdiepte in de Bloemendalerpolder aangegeven [ref. 5.]:
- woningen met kruipruimte: 0,70 m;
- woningen zonder kruipruimte: 0,50 m;
- gebiedsontsluitingswegen: 1,00 m;
- erftoegangswegen: 0,70 m;
- tuinen, plantsoenen, parken en sportvelden: 0,50 m.

In bijlage I is hoofdstuk 3 ‘Water’ van het Programma van Eisen opgenomen.

In de woonkernen ten noorden van de Gouw wordt er gebouwd zonder kruipruimte. De minimale ontwateringsdiepte bij de woningen bedraagt dus 0,50 m. Er worden echter ook erftoegangswegen aangelegd, waar de ontwatering 0,70 m dient te zijn. In de berekening wordt met beide situaties rekening gehouden.

In de woonkernen ten zuiden van de Gouw wordt er gebouwd met kruipruimte. De minimale ontwateringsdiepte in dit gebied is 0,70 m en komt overeen met de ontwatering van de erftoegangswegen. Bij de bepaling van de maximale afstand van de toekomstige watergangen wordt er getoetst op een ontwateringsdiepte van 0,7 m.

Voor gebiedsontsluitingswegen is een ontwateringsdiepte van 1,0 m vereist.

2.7. Neerslagreeks en infiltratie

De toekomstige maatgevende grondwaterstanden worden berekend aan de hand van de grondwaternorm van Amsterdam. Hierbij wordt de volgende systematiek gehanteerd. Er wordt een niet-stationaire berekening uitgevoerd waarin een continue neerslag van 2,5 mm/dag gedurende 2 jaar wordt opgevolgd door een piekneerslag van 7,2 mm/dag gedurende 10 dagen.

De hoeveelheid neerslag die percoleert naar het grondwater is bepaald op basis van de verhouding verhard/onverhard oppervlak, zie tabel 2.4.

Tabel 2.4. Grondwateraanvulling

gebied	grondwateraanvulling continue (2 jaar)	grondwateraanvulling piekbui (10 dagen)	infiltratiepercentage
Noord	1.37	3.96	55 % (45 % verhard)
Zuid	1.00	2.88	40 % (60 % verhard)

3. MODELBESCHRIJVING

3.1. Uitgangspunten grondwatermodel

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is er inzicht nodig in de toekomstige ontwateringsdiepte. Er is daarom een grondwatermodel opgesteld van de Bloemendalerpolder in het programma MODFLOW. Het modelgebied is rondom de Bloemendalerpolder gelegen en bedraagt 3,5 bij 2,5 km. Het model is ter plaatse van de projectlocatie verfijnd tot een celgrootte van 10 m.

Voor de modellering zijn de volgende uitgangspunten genomen:
- in het model is de bodemopbouw verwerkt zoals beschreven in paragraaf 2.2;
- er is uitgegaan van een vaste stijghoogte in het watervoerend pakket van NAP -1,75 m;
- er is uitgegaan van een bergingscoëfficiënt van 0,20 voor het freatisch watervoerend pakket en 0,0001 voor het watervoerend pakket;
- in de berekening van de toekomstige situatie zijn de geplande hoofdwatergangen in het model ingebracht. Deze watergangen hebben een bodemdiepte van NAP -3,3 m en een bodembreedte van 11 m. De watergangen snijden in in de ophooglaag. Het toekomstige peil is NAP -2,0 m. Er is een drainageweerstand van 1 dag gehanteerd;
- voor de ophooglaag is uitgegaan van een k-waarde van 5 en 8 m/d. De (minimale) dikte van de ophooglaag bedraagt 2,5 m;
- er is instationaire grondwateraanvulling toegekend aan het model volgens de Amsterdam systematiek.

Afbeelding 3.1. Toekomstige hoofdwaterstructuur in grondwatermodel (gebaseerd op de hoofdwaterstructuur in Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder [ref. 4.])

3.2. Validatie model

3.2.1. Huidige situatie

Met het grondwatermodel zijn de grondwaterstanden in de huidige situatie berekend in de polder. In de huidige situatie is er nog geen sprake van ophoging van het maaiveld, de slecht doorlatende klei- en veenlagen vormen de bovenzijde van het maaiveld. In het model is het huidige langgerekte slotenpatroon in de polder ingevoerd. De slootafstand is on-

geveer 40-80 m. Er is uitgegaan van een gemiddelde grondwateraanvulling van 0,8 mm (grasland).

De berekende grondwaterstand varieert over de polder en is afhankelijk van de lokale slootafstand. In het midden van de percelen ligt de grondwaterstand gemiddeld tussen NAP -1,9 tot NAP -2,2 m. De grondwaterstand ligt daarmee 0,2 tot 0,6 m onder maaiveld. De berekende grondwaterstand komt overeen met de in eerder onderzoek gemeten grondwaterstanden (zie paragraaf 2.3.1).

3.2.2. Berekeningen IBA

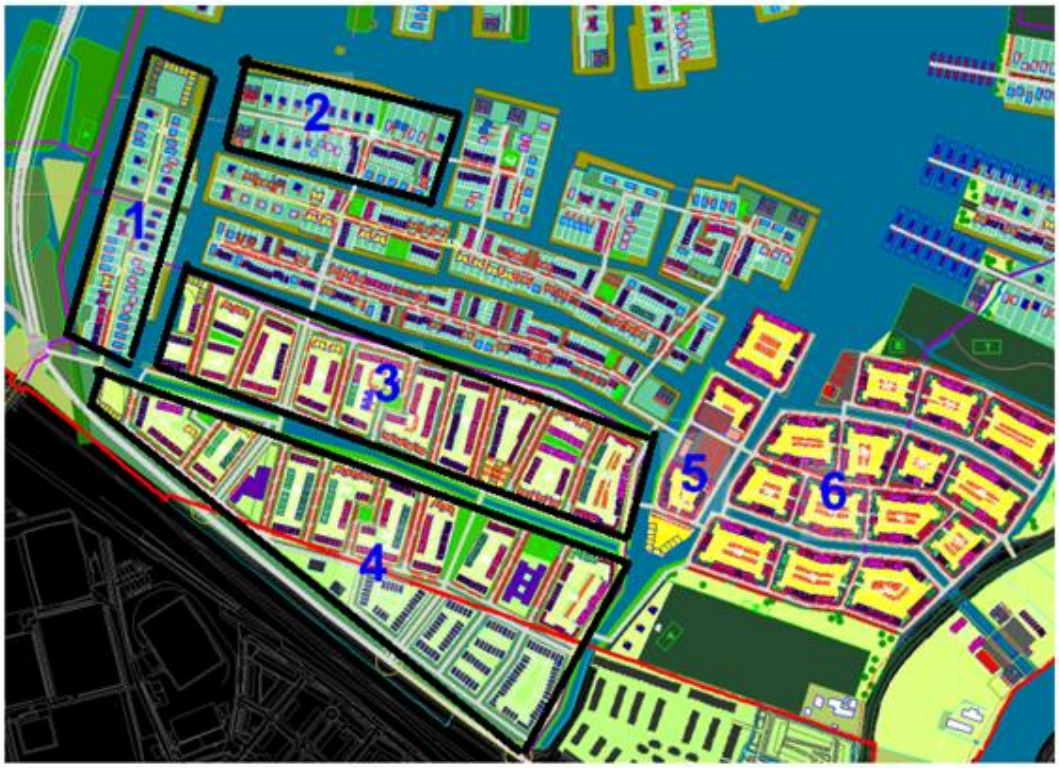
Met het grondwatermodel zijn de berekeningen die destijds zijn uitgevoerd door IBA opnieuw doorgerekend. Hiervoor zijn in het grondwatermodel vier van de gemodelleerde eilanden ingevoerd. In de berekening zijn de uitgangspunten gehanteerd voor zover beschreven in het rapport van IBA.

In tabel 3.1 zijn de door Witteveen+Bos en de door IBA berekende hoogste grondwaterstanden getoond.

Tabel 3.1. Berekende hoogste grondwaterstand

eiland	grondwaterstand (m NAP) IBA	grondwaterstand (m NAP) W+B	grondwaterstand (m NAP) IBA	grondwaterstand (m NAP) W+B
	k = 5 m/d	k = 5 m/d	k = 8 m/d	k = 8 m/d
1	-1,53	-1,67	-1,61	-1,76
2	-1,67	-1,62	-1,74	-1,70
3	-1,55	-1,62	-1,62	-1,71
4	-1,45	-1,45	-1,52	-1,52

Afbeelding 3.2. Ligging eilanden uit grondwatermodel IBA



De door Witteveen+Bos berekende hoogste grondwaterstanden op de vier eilanden komen redelijk overeen met de berekeningsresultaten van IBA. Verschillen in de berekeningsresultaten kunnen voortkomen uit verschillen in modeluitgangspunten en modelopzet, die in de notitie van IBA niet volledig zijn beschreven. Zo is de freatische bergingscoëfficiënt en de exacte breedte/ligging van de oppervlaktewateren niet bekend.

De grootste verschillen komen voor bij eiland 1, waar door ons minder opbolling wordt berekend dan door IBA. Opvallend is dat in de berekening van IBA er een hogere opbolling wordt berekend op eiland 1 dan op eiland 3 terwijl het oppervlak van het eiland kleiner is. De verwachting is over het algemeen dat de opbolling kleiner is bij een kleiner eiland.

4. BEREKENINGSRESULTATEN

4.1. Ontwateringsdiepte

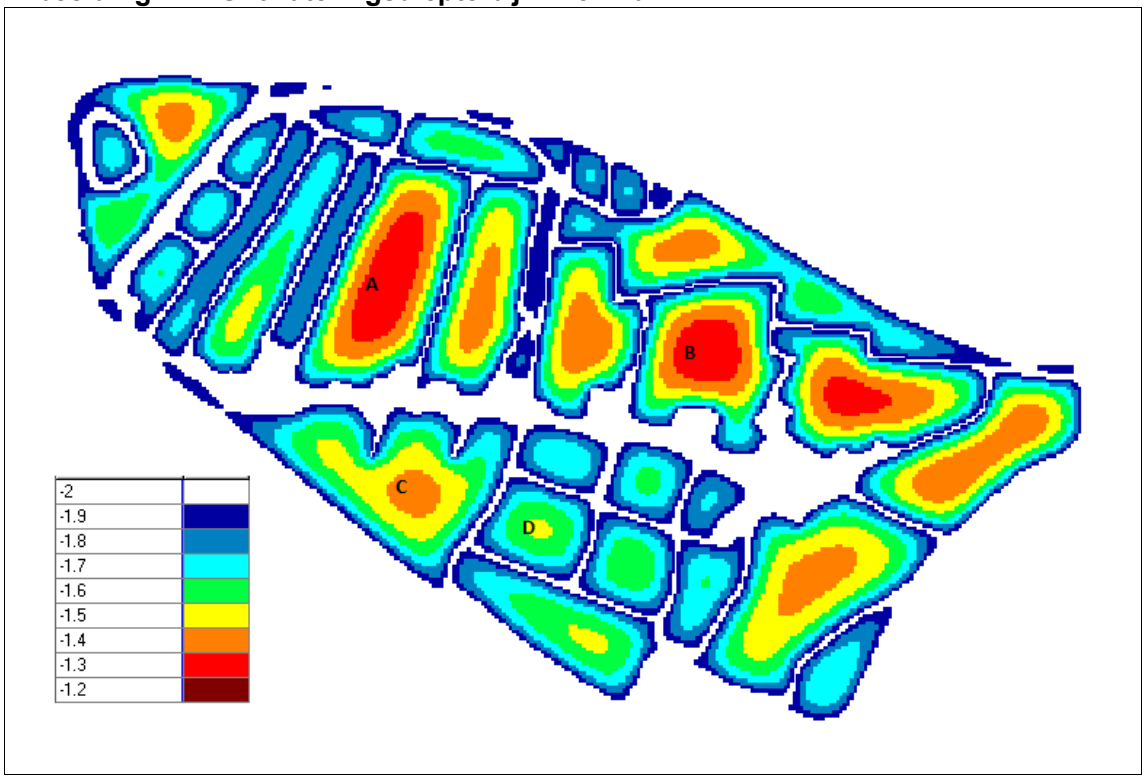
Voor de ontwatering in het stedelijk gebied in de Bloemendalerpolder wordt getoetst aan de ontwateringsnorm. Met het grondwatermodel is eerst de maximale grondwaterstand in de woongedeeltes berekend in een situatie waarbij enkel de hoofdwaterstructuur aanwezig is. In afbeelding 4.1 en 4.2 zijn de berekende hoogste grondwaterstanden opgenomen.

De maximale grondwaterstand treedt op op de wooneilanden met de grootste slootafstand. Dit is in het noorden bij eiland A en B. De berekende maximale grondwaterstanden zijn in het noorden 0,48 m te hoog (uitgaande van 0,5 m ontwatering bij woningen zonder kruipruimte) of 0,68 m te hoog (uitgaande van 0,7 m ontwatering bij erftoegangswegen) bij k = 5 m/d. In het zuiden treedt de maximale grondwaterstand op in eiland C. Hier is de berekende grondwaterstand 0,14 m te hoog. Opgemerkt wordt dat in eiland D de grondwaterstand (bijna) voldoet aan de eisen.

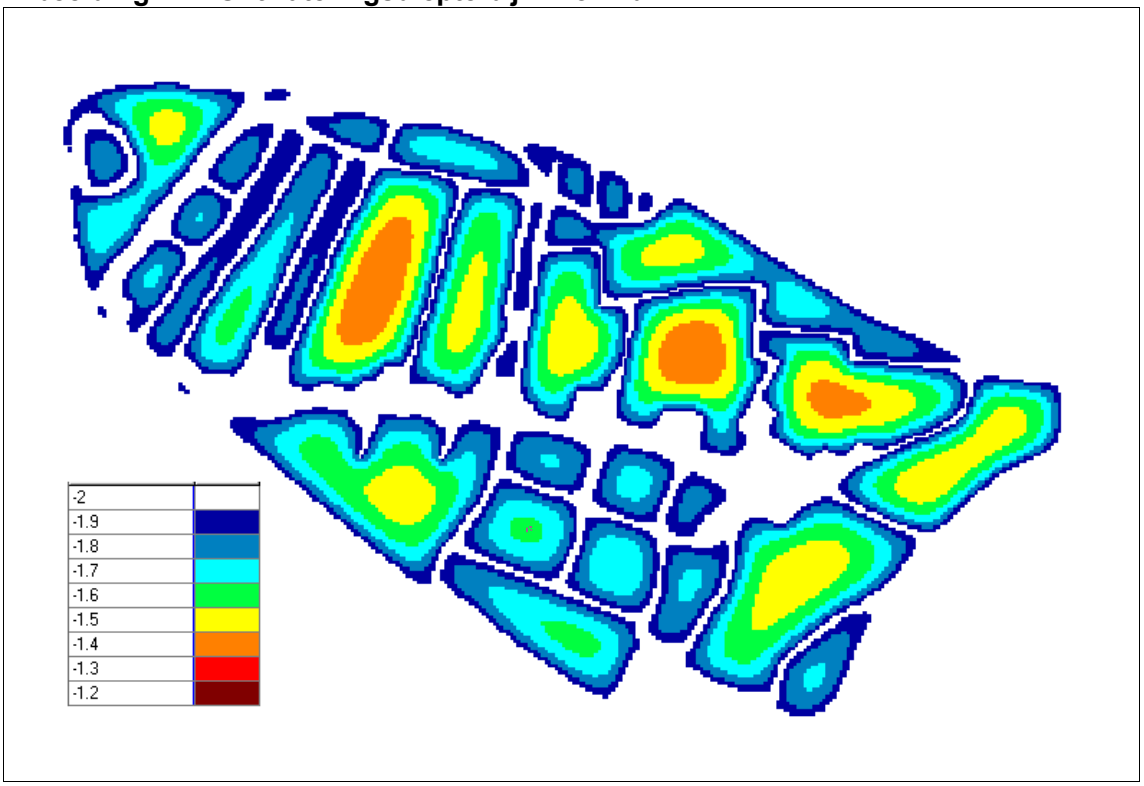
Tabel 4.1. Hoogste grondwaterstanden

gebied	eiland	maaiveld (m NAP)	ontwatering (m)	vereiste grondwaterstand (m NAP)	berekende grondwaterstand k = 5 m/d	berekende grondwaterstand k = 8 m/d
noord	A	-1,20	0,5-0,7	-1,70 tot -1,90	-1,22	-1,31
	B	-1,20	0,5-0,7	-1,70 tot -1,90	-1,22	-1,31
zuid	C	-0,80	0,7	-1,50	-1,36	-1,44
	D	-0,80	0,7	-1,50	-1,48	-1,59

Afbeelding 4.1. Ontwateringsdiepte bij k = 5 m/d



Afbeelding 4.2. Ontwateringsdiepte bij k = 8 m/d



De maximale grondwaterstand in de woonkernen kan verkleind te worden door extra sloten aan te leggen. Voor deze secundaire sloten is in het grondwatermodel uitgegaan van een sloot met een breedte van ca. 1,5 m. Opgemerkt wordt dat variatie in de slootbreedte maar een beperkt effect heeft op de berekende grondwaterstanden.

Met het grondwatermodel is de maximale afstand tussen de watergangen bepaald voor de maatgevende wooneilanden A, B, C en D. De secundaire watergangen zijn in de lengterichting (globaal noord-zuid) op de eilanden gemodelleerd, parallel aan de hoofdwatergangen.

In tabel 4.2 is de maximale slootafstand per eiland opgenomen. Voor de noordelijke eilanden A en B is de slootafstand berekend voor een ontwateringsdiepte van 0,7 m (NAP -1,90 m) en een ontwateringsdiepte van 0,5 m (NAP -1,70 m). De berekende maximale slootafstand is respectievelijk 20 m en 85 m bij k = 5 m/d.

Tabel 4.2. Maximale slootafstanden

eiland	afmeting (m)	vereiste grondwater-stand (m NAP)	max. slootafstand (m) k= 5 m/d	max. slootafstand (m) k= 8 m/d
noord-A	320 bij 670	-1,70 / -1,90	85 / 20	100 / 25
noord-B	400 bij 400	-1,70 / -1,90	85 / 20	100 / 25
zuid-C	650 bij 400 (gemiddeld)	-1,50	200	250
zuid-D	300 bij 250	-1,50	250	>300

Uit de resultaten blijkt het volgende:

- Noord eiland A en B: bij een ontwateringsdiepte van 0,7 m is de vereiste grondwaterstand NAP -1,90 m. Dit is 0,1 m boven het oppervlaktewaterpeil van NAP -2,0 m. De toegestane opbolling is dus zeer gering. Om hieraan te voldoen is een onderlinge

slootafstand van 20 m nodig. Bij een ontwateringsdiepte van 0,5 m onder maaiveld is een slootafstand van 85 m voldoende. Bij kruipruimteloosbouwen zijn de erftoegangswegen maatgevend, een optie kan zijn om bij de erftoegangswegen een bermsloot aan te leggen;
- Zuid eiland C: Op dit eiland is een slootafstand van 200 m nodig om te voldoen aan de ontwateringseis. Bij ophoogzand met een k-waarde van 8 m/d is de maximale slootafstand 250 m;
- Zuid eiland D: Op dit eiland is een slootafstand van 250 m nodig om te voldoen aan de ontwateringseis. Bij ophoogzand met een k-waarde van 8 m/d wordt al voldoende ontwatering bereikt bij de geplande onderlinge afstand van de hoofdwatergangen (300 m);
- op eiland D kan een grotere slootafstand gehanteerd worden dan bij eiland C. Dit komt omdat eiland D is een stuk minder lang is dan eiland C;
- in het grondwatermodel is nu gerekend met watergangen die in de lengterichting (noord-zuid) liggen van de percelen. Opgemerkt wordt dat door ook dwarswatergangen (oost-west) toe te voegen de slootafstand mogelijk nog geoptimaliseerd kan worden. Dit is vooral relevant bij langgerekte eilanden zoals eiland A.

Gebiedsontsluitingswegen
Bij de gebiedsontsluitingswegen in de Bloemendalerpolder is een ontwateringsdiepte van 1,0 m vereist. Voor de zuidelijke woongebieden Lanenrijk en Vechtrijk wordt geadviseerd om robuuste drainage toe te passen bij de gebiedsontsluitingswegen (bijvoorbeeld gecombineerd systeem voor hemelwaterafvoer en ontwatering), om te voldoen aan de ontwateringseis. Conform het Programma van Eisen Rood is het toepassen van hoogwaardige drainage in maximaal 15 % van het totale openbare gebied (zonder oppervlaktewater) mogelijk.

In het noordelijke woongebied Waterrijk is een ontwateringsdiepte van 1,0 m, ook met hoogwaardige drainage, niet haalbaar gezien de maaiveldhoogte van NAP -1,20 m. De maximale grondwaterstand in de percelen zou dan onder het oppervlaktewaterpeil moeten liggen. Er wordt geadviseerd om het maaiveldniveau bij de gebiedsontsluitingswegen in Waterrijk op te hogen en een robuust drainagesysteem toe te passen.

4.2. Kwel en wegzijging

Het optreden van kwel- en of wegzijging in de Bloemendalerpolder is afhankelijk van de toekomstige freatische grondwaterstanden in de ophooglaag en de stijghoogte in het Pleistocene zand. Als de grondwaterstand hoger is dan de stijghoogte treedt er inzijging op. Als de grondwaterstand lager is dan de stijghoogte treedt er kwel op in de polder. De grootte van de kwel- of inzijgingsflux is tevens afhankelijk van de weerstand van de klei- en veenlaag (400 dagen).

In tabel 4.3 is de verwachtte kwel voor de gebieden opgenomen. In de woongedeelten ten noorden van de Gouw is de toekomstige maximale grondwaterstand NAP -1,70 m of NAP -1,90 m. Bij een grondwaterstand van NAP -1,70 m is er nauwelijks kwel of inzijging. Bij een grondwaterstand van NAP -1,90 m verwachten we ca. 0,5 mm kwel. In de zuidelijke woongedeelten ligt de grondwaterstand relatief hoog. Hier wordt ca. 0,5 mm inzijging verwacht.

Tabel 4.3. Kwel en wegzijging

gebied	maaiveld (m NAP)	ontwateringseis (m)	vereiste grondwaterstand (m NAP)	stijghoogte WVP (m NAP)	kwel of inzijging (mm/d)
Noord	NAP -1,20	0,5	-1.70	-1.75	intermediair
Noord	NAP -1,20	0,7	-1.90	-1.75	ca. 0,5 mm/d kwel
Zuid	NAP -0,80	0,7	-1.50	-1.75	ca. 0,5 mm/d inzijging

4.3. Gevoeligheidsanalyse

Op verharde oppervlakken die bestaan uit tegels en klinkers kan in de praktijk gedeeltelijke infiltratie plaatsvinden, waardoor er meer grondwateraanvulling kan optreden in de polder. Om de gevoeligheid van de berekeningsresultaten voor een verhoogde grondwateraanvulling te onderzoeken is een extra berekening uitgevoerd met een 10 % hoger infiltratiepercentage. De gehanteerde grondwateraanvulling staat in tabel 4.4.

Tabel 4.4. Grondwateraanvulling (10 % extra)

gebied	grondwateraanvulling continue (2 jaar)	grondwateraanvulling piekbui (10 dagen)	infiltratiepercentage
Noord	1,63	4,68	65 % (35 % verhard)
Zuid	1,25	3,60	50 % (50 % verhard)

De verhoogde grondwateraanvulling leidt tot een grotere opbolling in de percelen ten opzichte van de berekening met de originele grondwateraanvulling.

De extra opbolling in de percelen bedraagt bij een k-waarde van 8 m/d ca. 0,06 m in de kleinere eilanden (zoals eiland D) en ca. 0,09 m in de grotere eilanden (zoals eiland A). Bij een k-waarde van 5 m/d bedraagt de extra opbolling ca. 0,08 m in de kleinere eilanden (D) en ca. 0,10 m in de grotere eilanden (A). Hieruit volgt dat de aannames met betrekking tot de infiltratie de berekeningsresultaten in beperkte mate (maar zeker niet verwaarloosbaar) beïnvloeden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1. Conclusies

Het doel van het onderzoek is om de maximale afstand tussen de watergangen te bepalen, waarbij wordt voldaan aan de ontwateringseisen in het programma van eisen. Hiervoor is een grondwatermodel gebruikt en is de instationaire berekeningssystematiek van de gemeente Amsterdam gehanteerd. De slootafstand is bepaald voor 4 maatgevende gebieden, zie tabel 4.2. Voor het noordelijk deel is onderscheid gemaakt in berekeningsresultaten voor een ontwateringsdiepte van 0,7 en 0,5 m. De ontwateringsdiepte van 0,7 m geldt voor woningen met erftoegangswegen en de ontwateringsdiepte van 0,5 m voor woningen zonder kruipruimte (zoals hier gepland). Bij een ontwateringsdiepte van 0,5 m wordt de benodigde ontwatering bij wegen niet gehaald indien geen aanvullende maatregelen worden genomen.

Tabel 5.1. Maximale slootafstanden

eiland	afmeting (m)	vereiste grondwater-stand (m NAP)	max. slootafstand (m) k= 5 m/d	max. slootafstand (m) k= 8 m/d
noord-A	320 bij 670	-1,70 / -1,90*	85 / 20*	100 / 25*
noord-B	400 bij 400	-1,70 / -1,90*	85 / 20*	100 / 25*
zuid-C	650 bij 400 (gemiddeld)	-1,50	200	250
zuid-D	300 bij 250	-1,50	250	>300

* Getallen gelden voor een ontwateringsdiepte van 0,50 en 0,70 m.

De maximale slootafstand is het kleinste bij het woongebied ten noorden van de Gouw. In dit gebied komt het toekomstige maaiveld lager te liggen dan in het zuiden, waardoor, om de ontwatering te behalen, de opbolling tussen de watergangen maar beperkt mag zijn. Om de ontwatering bij erftoegangswegen te behalen is een dicht ontwateringsnetwerk nodig met een maximale afstand van 20 m tot de wegen (bijvoorbeeld bermsloten).

In het gebied ten noorden van de Gouw wordt na de ontwikkeling een intermediaire tot een lichte kwelsituatie verwacht. In het gebied ten zuiden van de Gouw wordt een lichte inzijgingssituatie verwacht.

5.2. Aanbevelingen

De berekende slootafstanden kunnen worden gebruikt voor optimalisatie van het stedenbouwkundig plan. In deze optimalisatieslag moet er dan voor worden gezorgd dat in de gehele ontwikkeling aan de bovengenoemde maximale slootafstand wordt voldaan. Indien wordt gekozen voor ophogen met zand met een hoge doorlatendheid, zijn de benodigde aanpassingen kleiner. Voor het gebied ten zuiden van de Gouw kan met een dergelijke optimalisatie en het beperkt toepassen van hoogwaardige drainage (bijvoorbeeld bij gebiedsontsluitingswegen) de gewenste ontwatering worden behaald.

Voor het gebied ten noorden van de Gouw is de berekende afstand tussen de sloten zeer gering (20 m). Hierbij is de ontwatering van erftoegangswegen maatgevend. Om hier de gewenste ontwatering te bereiken, zijn er de volgende opties.

Opties die vallen binnen de uitgangspunten van het PvE rood:
- hanteren van een hogere aanleghoogte van het maaiveld. Door tuinen en openbaar terrein nabij het oppervlaktewater af te laten lopen, kan visueel de afstand tot het water worden verkleind;

- aanleg van een fijnmazig slotenstelsel binnen dit woongebied (bijvoorbeeld sloten langs alle wegen om voor voldoende ontwatering te zorgen). Dit vraagt wel een ingrijpende wijziging in het stedenbouwkundig plan;
- aanleg van een fijnmazig netwerk van wadi's binnen dit woongebied. Ook dit vraagt een ingrijpende wijziging in het stedenbouwkundig plan;
- lokaal toepassen van hoogwaardige drainage (maximaal 15 % van de openbare ruimte, exclusief wateroppervlak). Deze oplossing zal alleen in combinatie met andere opties leiden tot voldoende ontwatering;
- toepassen van goed doorlatend ophoogzand (bijvoorbeeld met een k-waarde van 8 of 10 m/dag). Deze oplossing zal alleen in combinatie met andere opties leiden tot voldoende ontwatering;
- toepassen van sleuven met filtergrind als grondverbetering. Dit oplossing is eerder met succes in 't Duyfrak te Valkenburg, gemeente Katwijk toegepast. De afmetingen van de sleuven,, de dichtheid van het netwerk en de eisen aan het grind moeten worden afgestemd op de lokale situatie.

Opties die niet voldoen aan het PvE rood maar technisch wel mogelijk zijn:
- toepassen van permeabele RWA-riool zoals in delen van IJburg, gemeente Amsterdam;
- toepassing van grindsleuven met drainage als grondverbetering.

Voor de gebiedsontsluitingswegen in het zuiden kan de gewenste ontwatering worden bereikt door de aanleg van een robuust drainagesysteem. Voor het noordelijk deel is de drooglegging onvoldoende om de gewenste ontwatering te bereiken en is een hoger aanlegpeil voor de gebiedsontsluitingswegen noodzakelijk.

Risico's
Zekerheidshalve kan worden overwogen om in de gehele Bloemendalerpolder een permeable RWA-riool (robuuste combinatie van een hemelwaterriool en drainage) toe te passen, omdat:
- er altijd onzekerheid/variatie bestaat over de k-waarde van de toe te passen partij ophoogzand;
- de instationaire berekeningsmethodiek van Amsterdam een gunstiger resultaat geeft dan standaard ontwateringsberekeningen met stationaire grondwateraanvulling. Er is dus minder veiligheid in de berekening;
- er op de verharde delen van de polder gedeeltelijke infiltratie kan plaatsvinden via tegels en klinkers, waardoor er in de praktijk toch meer grondwateraanvulling kan optreden (zie paragraaf 4.3);
- de hoeveelheden neerslag als gevolg van klimaatsverandering zullen wijzigen.

De ontwaterende functie van dit gecombineerde systeem is volgens de ontwerpgrondslagen niet nodig, maar voorziet wel in een back up voorziening om de bovengenoemde risico's op te vangen.

Monitoring
Tenslotte wordt aanbevolen om in het gebied gedurende een jaar grondwaterstanden en stijghoogten te meten om daarmee beter inzicht te krijgen in de uitgangssituatie en het functioneren van het hydrologische systeem.

6. REFERENTIES

1. Ontwatering Bloemendalerpolder gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 40771, d.d., 11 mei 2009.
2. Trajectnota / MER Fase 2, Schiphol – Amsterdam – Almere Deel B Aspect Bodem en Water, d.d. mei 2008.
3. PlanMER Bloemendalerpolder, Tauw, d.d. 24 december 2007.
4. Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder, concept 8 mei 2014.
5. Programma van Eisen Bloemendalerpolder, definitief d.d. 12 juni 2012.

BIJLAGE I PVE HOOFDSTUK 3: WATER

3 Water

nr.	Omschrijving
3.0	Ontwateringsdiepte Voor het bepalen van de minimale ontwateringsdiepte ten opzichte van het hoogste oppervlaktewaterpeil in het volledige gebied, inclusief uitgeefbaar terrein, is de SBR-richtlijn 'Ontwatering in stedelijk gebied' van toepassing. De volgende minimale ontwateringsdieptes gelden voor de woonfase: - woningen met kruipruimte: 0,70 m; - woningen zonder kruipruimte: 0,50 m; - gebiedsontsluitingswegen: 1,00 m; - erftoegangswegen: 0,70 m; - tuinen plantsoenen en parken: 0,50 m; - terrassen aan het water: n.t.b. - sportvelden: 0.50 m. Om vorst- en dooischade te voorkomen dienen wegen vorstvrij te worden aangelegd. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de capillaire stijghoogte van de aardebaan, voor asfalt- en elementenverharding geldt een overschrijdingskans van respectievelijk 1 op 20 jaar en 1 op 10 jaar. De grondwaterstanden worden berekend volgens de systematiek van de grondwaternorm Amsterdam. Voor de toetsing van de grondwaterstand zal gebruik gemaakt worden van een niet stationaire rekenmethode met een ontwerpneerslag van 2,5 mm/dag gedurende 2 jaar voor de basisopbolling en 7,2 mm per dag gedurende 10 dagen voor de maatgevende extreme grondwaterstand. Bij voorkeur geen drainage gebruiken om de ontwateringsdiepte te halen. Voldoende ontwateringsdiepte dient in eerste instantie door voldoende drooglegging, zand met een hogere doorlatendheidscoëfficiënt en het verkorten van de afstand tussen watergangen bereikt te worden. De gemeente stelt op dit onderdeel de volgende voorwaarde om het gebied in onderhoud en beheer over te nemen: maximaal 15% van het totale openbare gebied, zonder oppervlaktewater, mag voorzien zijn van hoogwaardige drainage.
3.1.	Algemeen riolering/drainage In overleg en ter acceptatie van de gemeente en het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht dient voor alle te bouwen woningen één rioleringsplan te worden opgesteld en alle vergunningen worden aangevraagd op basis van een gescheiden rioolstelsel. Met de volgende kenmerken: 1. se ontwikkelaar dient een centrale DWA-afvoer te realiseren naar de rioolwaterzuiveringinstallatie te Weesp. Eventueel in combinatie met de aanwezige DWA-afvoer van Muiden. (in de SUOK zijn hierover nadere afspraken over gemaakt); 1. deelgebieden moeten zelfstandig kunnen lozen op het hoofdgemaal, het is niet toegestaan dat deelgebieden in elkaar lozen. De deelgebieden zullen in het nader op te stellen rioolstructuurplan bepaald worden; 2. het vuilwaterriool dient als vrijvervalstelsel te worden uitgevoerd tenzij dit om praktische redenen niet wenselijk en/of uitvoerbaar is, in die situatie is het dan mogelijk drukriolering toe te passen. De uitgaven in het kader van de gemeentelijke rioolheffing mogen in geen geval de inkomsten van de gemeentelijke rioolheffing te boven gaan. De ontwikkelaar stelt hiervoor een beheerkostenraming op, dit op basis

	van de gemiddelde eeuwigdurende jaarlijkse beheerkosten. (Zie H14, beheerkostenraming); 3. het regenwater dient afgekoppeld te worden van het vuilwater en direct op de watergang te worden geloosd. Voor regenwater dat niet direct geloosd mag worden dient een zuiverende voorziening te worden aangebracht; 4. minimaliseer het aantal overstorten, indien een overstort noodzakelijk is moet de overstort op een goed doorspoelbare plaats komen; 5. het afvalwater op de overgang van de particulier naar gemeentelijk riool moet voldoen aan de voorschriften uit de Wet milieubeheer; 6. particulieren lozen hun hemelwater zo veel mogelijk direct op de watergang; 7. alleen wanneer het voor particulieren niet mogelijk is hemelwater direct op de watergang te lozen kan aangesloten worden op het gemeentelijk HWA-stelsel; 8. in het hoofdrioleringscunet (0.30 m ruimte aan weerzijden van de buis en een talud van 3:1) mogen geen evenwijdige kabels en leidingen zijn gesitueerd; 9. uitgangspunt is dat de riolering in een zandcunet komt te liggen waarbij onder de hoofdriolering (putten/riolering) voldoende zand aanwezig is; 10. de hoofdriolering dient in principe als ringleiding uitgevoerd te worden; 11. de oplevering van de riolering zal plaatsvinden samen met de oplevering van het woonrijpe deelgebied.
3.2.	<u>Hydraulische capaciteit</u> Alle riolering dimensioneren op: a) berging op straat 0 mm, b) minimale vrijverval riooldiameter 250 mm, c) minimale gronddekking hoofdriool 1.25 m, d) minimaal afschot (DWA 1:500, HWA 1:1000) e) DWA-vullinggraad is 50% bij maatgevende DWA-afvoer, f) minimale drempelhoogte 0,30 m t.o.v. zomerpeil, maximale putafstand HWA en DWA is 50 m. De hydraulische capaciteit van het HWA-stelsel moet voldoen aan/doorrekenen met: 1. bui 7 en 8 (T=2 jaar), van de leidraad riolering C2100; 2. bij bui 7 en 8 een minimale waakhoogte van 0.20 m onder maaiveld aanhouden. Om mogelijke wateroverlastgebieden te toetsen het stelsel doorrekenen met: 1. bui 9 (T=5 jaar) van de leidraad riolering C2100 om knelpunten te signaleren; 2. bui 10 (T=10 jaar) om de mate en duur van de wateroverlast te bepalen. 3. te allen tijde dient voorkomen te worden dat regenwater vanaf de straat gebouwen in loopt. Stelsel doorrekenen met bui T=100 jaar. I.v.m. de toename van de extreme neerslag in een korte duur het ontwerp afstemmen op toename van de T = 10 jaar dagsom voor 2050 met 27 % voor de zomerperiode uit de nieuwe KNMI-scenario's. Watersystemen: In verband met de kans en de omvang van schade door overstroming van oppervlaktewater moet het watersysteem voldoen aan de WB21 norm (T=100). Voor het bepalen van de maatgevende HWA-afvoer afvloeïngscoëfficiënt alpha 1.0 aanhouden. De hydraulische capaciteit van het DWA-stelsel moet voldoen aan/doorrekenen met: 1. 15 l/h.inw gedurende 10 uur voor particulieren; 2. de droogweerafvoer voor bedrijven is afhankelijk van de bedrijfsvoering, droogweerafvoer n.t.b. Het ontwerpproces voor het afval, hemel en grondwater dient op hoofdlijnen uit drie stappen te bestaan, nl. het schetsontwerp (*module B1100*), Het functioneel ontwerp (*modules B2100*, *B2200* en *B2300*) en de detaillering en aanleg (*module B3000*). (Leidraad riolering RIONED)

3.3.	<u>Hoofdgemalen, hoofdafvoerleidingen</u> Hoofdgemalen, hoofdafvoerleiding realiseren ten behoeve van de DWA-afvoer naar de RWZI te Weesp, met de volgende specificaties: 1. de pompput dient van beton (v.v hoogovencement, verkeersklasse 45, milieuklasse XC4, XD3, (XF2 vertikaal of XF4 horizontaal) XA3), betonstaalkwaliteit FeB500; 2. de pompput voorzien van een beschermlaag van Incaline®; 3. de maatvoering en dimensionering wordt bepaald in overleg en ter goedkeuring van de leverancier van het mechanische en elektrische deel van het gemaal; 4. het gemaal mag geen geluids-, stank- en trillingsoverlast aan de omgeving geven, uitgangspunt is een minimale afstand tussen een hoofd- en tussengemaal en de bebouwing van 50 m; 5. indien de persleiding op een vrijverval loost dient er een voorziening getroffen te worden tegen gasvorming en betonaantasting van het vrijvervalriool; 6. het gemaal moet bereikbaar zijn voor onderhoud. <u>Technische specificaties mechanisch en elektrisch gedeelte:</u> De elektrotechnische en mechanische installatie, randapparatuur en telemetriesysteem (Mac-Tec) ontwerpen, leveren en installeren door fabrikant ITT Water & Waste Water Nederland B.V. (o.g.) te Dordrecht. 1. het gemaal dient met twee alternerende DWA-pompen uitgevoerd te worden; 2. de diameter van de PE-leidingen zal in overleg met de pompleverancier bepaald worden op basis van capaciteitsberekeningen; 3. buitenkasten in 2 mm RVS 304 (RAL 6009) en bevestigingsmaterialen in RVS 304 uitvoeren. De gemaalcomputer moet de pompinstallatie zelfstandig kunnen besturen. Het telemetriesysteem dient aangesloten te worden op de hoofdpost (Aquavieuw) bij de gemeente Weesp. De doorvermelding van het telemetriesysteem zal per GSM naar de hoofdpost worden verstuurd. De ledigingstijd mag niet meer bedragen dan 15 uur. Het uitgewerkte ontwerp, inclusief een capaciteitsberekening van het drukriool, dient ter acceptatie aan de gemeente te worden aangeboden. Voor de technische voorwaarden van het besturingssysteem. (Zie bijlage 6)
3.4.	<u>Minigemalen en afvoerleidingen</u> Lokaal in het gebied zullen een minigemalen en afvoerleidingen gerealiseerd worden ten behoeve van de DWA-afvoer naar het hoofdgemaal van het te ontwikkelen gebied, met de volgende specificaties: 1. de pompput dient van PE of prefab-beton te zijn (v.v hoogovencement, verkeersklasse 45, milieuklasse XC4, XD3, (XF2 vertikaal of XF4 horizontaal) XA3), betonstaalkwaliteit FeB500, de betonput voorzien van een beschermlaag van Incaline®; 2. de pompput buiten het verkeer plaatsen en voorzien van putrand met deksel WGS 352/23-352/30 A klasse D; 3. de maatvoering en dimensionering wordt bepaald in overleg en ter goedkeuring van de leverancier van het mechanische en elektrische deel van het gemaal; 4. het gemaal mag geen geluids-, stank- en trillingsoverlast aan de omgeving geven; 5. indien de persleiding op een vrijvervalriool loost dient er een voorziening getroffen te worden tegen gasvorming en betonaantasting van het vrijvervalriool; 6. het gemaal moet bereikbaar zijn voor onderhoud.

	Technische specificaties mechanisch en elektrisch gedeelte De elektrotechnische en mechanische installatie, randapparatuur en telemetriesysteem (Mac-tec) ontwerpen, leveren en installeren door fabrikant ITT Water & Waste Water Nederland B.V. (o.g.) te Dordrecht. 1. de elektriciteitsvoorziening van minigemalen dient van een centrale voedingskast betrokken te worden; 2. de diameter van de PE-leidingen zal bepaald worden in overleg met de pompleverancier op basis van capaciteitsberekeningen; 3. tussen de verschillende gemalen dient een aparte signaalkabel t.b.v. telemetrie te worden gelegd; 4. buitenkasten in 2 mm RVS 304 (RAL 6009) en bevestigingsmaterialen in RVS 304 uitvoeren; 5. gemalen uitvoeren met versnijdende DWA-pompen. De gemaalcomputer moet de pompinstallatie zelfstandig kunnen besturen. Het telemetriesysteem dient aangesloten te worden op de hoofdpost (Aquavieuw) bij de gemeente Weesp. De doorvermelding van het telemetriesysteem zal per GSM naar de hoofdpost worden verstuurd. Het uitgewerkte ontwerp, inclusief een capaciteitsberekening van het drukriool, dient ter acceptatie aan de gemeente te worden aangeboden. Voor de technische voorwaarden van het besturingssysteem. (Zie bijlage 6).
3.5.	Overige zaken HWA- en DWA riolering 1. de hoofdriolering, huis- en kolkaansluitleidingen dient gemaakt te worden van het duurzame PP (polypropyleen), boven een diameter van 315 mm is PVC toegestaan; 2. DWA-riool in roodbruin, SN 8 (RAL 8023) en HWA-riool in zwart, SN 8 (RAL 9011) uitvoeren; 3. HWA en DWA- riolering moet onafhankelijk van elkaar vervangen kunnen worden op basis van het natuurlijk talud van ontgraving. De riolering tegen te as van de weg leggen; 4. elke woning dient gescheiden (HWA, DWA) af te voeren, waarbij in de huisaansluiting in de voortuin: a) tegen erfafscheiding een ontstoppingsstuk wordt aangebracht, In principe op eigen terrein, zonder voortuin op gemeenteterrein; b) tegen de gevel een polderstuk (of gelijkwaardig) wordt aangebracht; 5. zinkerconstructies zijn niet toegestaan in een DWA-stelsel; 6. zinkerconstructies met hellend verloop in HWA-stelsels beperkt toepassen; 7. alle riolering dient in een zandcunet te liggen. Dit cunet vormgeven conform de aanlegeisen van de leverancier; 8. de maximale lengte van het ingestorte passtuk (rioolbuis incl. putwand) bedraagt 1,20 m; 9. de aansluitingen op het hoofdriool dienen met een zettingsmof aan de bovenzijde (12-uur) aangesloten te worden; 10. de minimale verticale afstand tussen kruisende leidingen bedraagt 20 cm; 11. per DWA-aansluiting één opzetter; 12. inspectieputten en leidingen dienen in de beheerfase bereikbaar te zijn voor vrachtverkeer; 13. inspectieputten voorzien van fabrieksmatig aangebracht stroomprofiel; 14. in principe mogen er geen kolken geplaatst in de weg-as; 15. bij parkeervakken een kolk in de molgoot tussen de parkeervakken en de rijloper plaatsen;

	16. de bovenkant van overstortleidingen en uitlaten 10 cm beneden de laagste waterstand uit laten monden en voorzien van uitstroom- en uitspoelvoorzieningen bij V> 1.0 m/sec; 17. hemelwaterafvoeren van daken mogen niet direct of indirect lozen op de bestrating van het openbaar gebied.
3.6.	Toe te passen materialen: Struyk Verwo Groep. (o.g.) - straatkolk WGS 1250 GBI, H=800 mm voorzien van gietijzeren uitlaat Ø 125 mm; - trottoirkolk WGS 1271, H=900 mm, voorzien van gietijzeren uitlaat Ø 125 mm; - straatkolk WGS 1302, H=800 mm, (t.b.v. molgoot) voorzien van gietijzeren uitlaat Ø 125 mm; - trottoirkolk WGS 1587, H=900 mm, (band 7/20 cm) voorzien van gietijzeren uitlaat Ø 125 mm; - putrand met deksel WGS 352/23-352/30 A klasse D; - kleur vuilwaterriool grijs, Kleur hemelwaterriool roodbruin.
3.7	<u>Eisen Drainage</u>
3.7.1	Uitgangspunt bij de gebiedsontwikkeling is het voorkomen van drainage door voldoende drooglegging, ontwatering en geschikt ophoogmateriaal.
3.7.2	Voor gebiedsontsluitingswegen (50 km/u) is het toegestaan een robuuste drainage in grindkoffer met een lange levensduur onder gering afschot op een draagkrachtige ondergrond toe te passen.
3.7.3	Permanente hoofddrainage (minimaal 110 mm) met een gladde binnenkant dient (10–30 cm) onder de laagste grondwaterstand en naast het vuilwaterriool aangelegd te worden. De grondwaterstand wordt gereguleerd door middel van een einddrainageput voorzien van een overloop naar het oppervlaktewater. De uitstroomopening boven de hoogste waterstand aanbrengen.
3.7.4	In het hoofddrainagestelsel worden PE –drainagedoorspuitputten toegepast met een maximale h.o.h. afstand van 100 m. De drainageputten toepassen met een minimale diameter van 600 mm, een zandvang van 20 mm en 125 mm doorspuitarmen die onder 30 gr (t.o.v. horizontaal). Aansluiten op de drainageleiding en de inspectieput. De drainage eindputten voorzien van een betonnen afdekplaat van 900x900 mm met een dikte van 200 mm. De putdeksel van het drainageriool dient voorzien te zijn voorzien van de tekst ‘DRAIN’
3.7.5	Percelen die aan oppervlakte water grenzen lozen hun overtollige hemelwater direct op het oppervlaktewater. De lozingen moeten voldoen aan de Wvo (eisen AGV) en aan het besluit ‘Lozingen afvalwater buiten inrichtingen’.
3.7.6	Ter plaatse van diepwortelende beplantingen en vanaf de einddrainageput tot het oppervlaktewater mogen geen geperforeerde drainagebuizen toegepast worden.
3.7.7	Plaatsen van peilbuizen t.b.v. monitoringsplan drainage. Door de gemeente zal het aantal en de juiste plaats worden vastgesteld
3.8	<u>Oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen)</u>
3.8.1	Van toepassing is het ‘PvE-Blauw’ in de Bloemendalerpolder’ (Zie bijlage SUOK)). Voor de oplevering, overdracht en het beheer van oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen) dient de ontwikkelaar te voldoen aan het PvE-Blauw, waarbij door het waterschap bij oplevering nader te bepalen eisen worden gesteld voor de opname in het beheerregister. De oplevering van het oppervlaktewater(en bijbehorende voorzieningen) naar de gemeente dient plaats te vinden in aanwezigheid van het waterschap. Na schriftelijke goedkeuring door het waterschap vindt de oplevering, overdracht en het beheer van oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen naar de gemeente plaats. De gemeente draagt het beheer en onderhoud van het oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen) van de ontwikkelaar direct over naar het waterschap, Zie SUOK.

Bijlage 6.2 Verkennend waterbodemonderzoek

VERKENNEND KWALITATIEF WATERBODEMONDERZOEK, WATERGANGEN TUSSEN MUIDEN EN WEESP (BLOEMENDALERPOLDER)

Opdrachtgever:
Bloemendalerpolder
Postbus 147
1380 AC WEESP

Rapportnr.: **AT09266**
Datum: **januari 2010**
Opgesteld door: **ing. P. Blom**

BRL SIKB 2000, protocol 2003

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 – 662828
Telefax: 0180 – 669099
e-mail: info@atmilieuadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**1**
1.1	Aanleiding van het onderzoek	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Locatiegegevens	1
1.4	Voorgaande onderzoeken	2
1.5	Hypothese	2
2	**ONDERZOEKSSTRATEGIE**	**3**
2.1	Veldwerkzaamheden	3
2.2	Chemische analyses	3
2.3	Kwaliteitsborging	3
3	**UITVOERING ONDERZOEK**	**5**
3.1	Veldwerk	5
3.2	Uitvoering veldwerkzaamheden	5
3.2.1	Kwaliteit	5
3.3	Afwijkingen	8
3.4	Laboratoriumonderzoek	8
3.5	Toetsingsnormen	9
3.5.1	Besluit bodemkwaliteit	9
3.6	Toetsing analyseresultaten	11
3.6.1	Toetsing conform Besluit bodemkwaliteit	11
3.6.2	Fysische samenstelling	13
4	**SAMENVATTING EN CONCLUSIE**	**14**
4.1	Samenvatting	18

BIJLAGEN

1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaart,
   1.1) schaal 1 : 25.000
   1.2) schaal 1 : 10.000

2) Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van monstervakken,
   2.1) Klasse-indeling waterbodem, schaal 1 : 5.000
   2.2) Klasse-indeling voor toepassen in of op de landbodem, schaal 1 : 5.000

3) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden

4) Toetsingsnormen, samenvatting Besluit bodemkwaliteit

5) Toetsing analyseresultaten aan maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit
   (en indicatieve toetsing aan het oude NW4-beleid)

6) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

1 INLEIDING

Door Bloemendalerpolder te Weesp is op 4 december 2009 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verkennend kwalitatief waterbodemonderzoek in de watergangen van de Bloemendalerpolder, gelegen tussen Muiden en Weesp.

In het voorliggende rapport komen eerst de locatiegegevens aan de orde. Vervolgens worden de opzet, uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt de conclusie van het onderzoek aan bod.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding tot het laten verrichten van het verkennend waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen (onderhouds)baggerwerkzaamheden.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de chemische kwaliteit van de baggerspecie in de watergangen, dit in verband met het verwerken, nuttig toepassen en/of storten van de bij de baggerwerkzaamheden vrijkomende specie.

1.3 Locatiegegevens

Het onderzoek richt zich op de watergangen gelegen in de Boemendalerpolder tussen Muiden en Weesp. Het te onderzoeken plangebied ligt tussen de Leeuwenveldseweg aan de zuidzijde, de Korte Muiderweg en Weesperweg aan de oostzijde en de Papelaan aan de westzijde. De Papelaan betreft een pad met nauwelijks verkeersbewegingen. De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door weilanden. In het plangebied zal (stedelijke) herontwikkeling plaatsvinden, waarbij de aanwezige watergangen worden opgeschoond en gedempt.

De meeste van de te onderzoeken watergangen liggen tussen weilandpercelen. Verder bevinden zich binnen het plangebied ook enkele hoofdwatergangen en wegsloten. De wegsloten liggen langs de Leeuwenveldseweg, Korte Muiderweg en Weesperweg. De totale lengte van de watergangen tussen de weilandpercelen bedraagt ongeveer 33 kilometer. De hoofdwatergangen en de wegsloten hebben een lengte van respectievelijk circa 6 kilometer en 2 kilometer.

Een deel van de hoofdwatergangen binnen het plangebied is door WaterNet in 2007 al onderzocht en vallen daarmee buiten het onderhavig waterbodemonderzoek.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. De situatietekening van de watergangen is weergegeven in bijlage 2.

1.4 Voorgaande onderzoeken

Voor zover bekend bij de opdrachtgever is behoudens het onderzoek van WaterNet in 2007 niet eerder een waterbodemonderzoek in het plangebied verricht.

1.5 Hypothese

De specie in de watergangen tussen de weilandpercelen en langs de Papelaan wordt vanuit het oogpunt van waterbodemverontreiniging als *onverdacht* aangemerkt. Dit door de ligging van deze watergangen in het buitengebied. De baggerspecie in de wegsloten (langs de Leeuwenveldseweg, Korte Muiderweg en Weesperweg) en de hoofdwatergangen binnen het plangebied wordt wel als *verdacht* beschouwd. Dit vanwege de functie en/of ligging van deze watergangen langs “drukke” openbare wegen. In de specie worden hier verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie verwacht.

2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het kwalitatieve onderzoek wordt opgezet aan de hand van de regeling *Vaststelling klasse-indeling onderhoudsspecie*. Voor niet-verdachte watergangen wordt een trajectlengte aangehouden van maximaal 2.500 m[1], voor verdachte watergangen wordt een trajectlengte aangehouden van maximaal 500 m[1].

- De *onverdachte* watergangen (tussen de weilandpercelen en langs de Papelaan) worden op basis van de lengte en ligging onderzocht in 16 monstervakken.
- De hoofdwatergangen en de wegsloten worden door de lengte, ligging en hypothese (*verdacht*) onderzocht in 11 monstervakken.

2.1 Veldwerkzaamheden

De volgende werkzaamheden worden per monstervak verricht:

- Elk monstervak wordt op 10 plaatsen bemonsterd, waarbij de gehele specielaag wordt bemonsterd. De monstername gebeurt met een zuigerboor;
- De steekmonsters worden genomen in een zig-zag-patroon op $^1/_4$, $^2/_4$ en $^3/_4$ van de breedte van de watergangen. Ter plaatse van smalle watergangen worden de steekmonsters genomen in het midden van de watergang;
- Bij bemonstering worden opgenomen:
  - Textuur baggerspecie, en eventueel afwijkende zintuiglijke waarnemingen;
  - Textuur vaste bodem;
- Extra aandacht wordt besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen in of direct nabij de watergangen, onder andere beschoeiingen;
- Van de 10 individuele steekmonsters wordt in het veld één speciemengmonster samengesteld.

In totaal worden in het veld 27 speciemengmonsters samengesteld.

2.2 Chemische analyses

Er worden 27 speciemengmonsters in het milieulaboratorium geanalyseerd op het uitgebreide waterbodempakket. Dit pakket bestaat uit:

- droge stof, organische stof, calciet, de fracties <2µm (lutum), <16µm (afslibbaar), <63µm (zand) en <2000µm (grind), de (zware) metalen As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 16-EPA), chloorbenzenen, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC-gefractioneerd, C_{10}-C_{40}).

De analyses worden uitgevoerd conform AS3000.

2.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2000 (*certificaatnr.: EC-KWA-99019*).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen, alsmede de daar voorgeschreven normen voor monstername te weten de NPR 5741, NEN 5742 en NEN 5743. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 *(certificaatnr.: EC-SIK-20244)*.

Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd conform het protocol 2003, dat betrekking heeft op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij ieder waterbodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal monsternamepunten en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de waterbodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een (milieukundig) onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek.

AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het waterbodemonderzoek.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Marc Timmermans en Pieter Schotanus van AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2003 (*veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*).

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 6.

3.2 Uitvoering veldwerkzaamheden

3.2.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 december 2009 en 4 $^{t}/_{m}$ 6 januari 2010 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 2. De monstervakken zijn ten behoeve van de veldwerkzaamheden verdeeld in 10 secties van gelijke lengte. In het midden van iedere sectie is een steekmonster van de baggerspecie genomen. De steekmonsters zijn genomen in een zig-zag-patroon op $^{1}/_{4}$, $^{2}/_{4}$ en $^{3}/_{4}$ van de breedte van de watergangen. Ter plaatse van smalle watergangen zijn de steekmonsters genomen in het midden van de watergang.

De baggerspecie is bemonsterd met behulp van een zuigerboor. De gehele baggerspecielaag is hierbij bemonsterd. Tevens is op een aantal plaatsen de ondergrond bemonsterd en beschreven. In de onderstaande tabel zijn de veldwerkgegevens beknopt weergegeven.

Tabel 1. Veldwerkgegevens

Monstervak	Specie textuur	Vaste bodem	zintuiglijke waarnemingen / gebruik aanliggende percelen / beschoeiing
MV01 - onverdacht	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 1,5 tot 2,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,25 tot 0,45 m. De specielaagdikte varieert van 0,20-0,45 m.		
MV02 - onverdacht	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,15 tot 0,50 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,30-0,50 m.		
MV03 - onverdacht	Venige specie, bruingrijs van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 1,5 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,05 tot 0,30 m. De specielaagdikte varieert van 0,30-0,80 m.		
MV04 - onverdacht	Venige specie, bruingrijs van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,40 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,20-0,80 m.		

Tabel 1. Veldwerkgegevens

Monstervak	Specie textuur	Vaste bodem	zintuiglijke waarnemingen / gebruik aanliggende percelen / beschoeiing
MV05 - onverdacht	Venige en kleiige specie, donkergrijs van kleur	Venige klei, lichtbruin van kleur	- - weilanden en woonerf -
	De watergangen zijn 2,0 tot 2,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,35 m. De specielaagdikte varieert van 0,15-0,70 m.		
MV06 - onverdacht	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 1,5 tot 2,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,40 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,10-0,50 m.		
MV07 - onverdacht	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,5 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,25 tot 0,30 m. De specielaagdikte varieert van 0,45-0,65 m.		
MV08 - onverdacht	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,30 tot 0,50 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,40-0,60 m.		
MV09 - onverdacht	Venige specie, donkergrijs van kleur	Kleiig veen, lichtbruin van kleur	- - weilanden en woonerf -
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,05 tot 0,45 m. De specielaagdikte varieert van 0,20-0,80 m.		
MV10 - onverdacht	Venige specie, donkerbruin van kleur	Kleiig veen, bruingrijs van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,0 tot 2,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,30 tot 0,35 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,15-0,40 m.		
MV11 - onverdacht	Venige specie, grijsbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden en volkstuinen -
	De watergangen zijn 2,5 tot 3,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,40 m. De specielaagdikte varieert van 0,25-0,90 m.		
MV12 - onverdacht	Venige specie, grijsbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,15 tot 0,25 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,30-0,85 m.		
MV13 - onverdacht	Venige specie, bruingrijs van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden en woonerven - deels hout en beton en deels niet beschoeid
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,15 tot 0,50 m. De specielaagdikte varieert van 0,20-0,70 m.		
MV14 - onverdacht	Venige specie, grijsbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden en volkstuinen -
	De watergangen zijn 2,5 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,15 tot 0,25 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,20-0,90 m.		
MV15 - onverdacht	Venige specie, grijsbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 1,5 tot 2,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,15 tot 0,30 m. De specielaagdikte varieert van 0,25-0,70 m.		

Tabel 1. Veldwerkgegevens

Monstervak	Specie textuur	Vaste bodem	zintuiglijke waarnemingen / gebruik aanliggende percelen / beschoeiing
MV16 - onverdacht	Venige specie, bruingrijs van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden en nieuwbouw woningen - deels kunststof en deels niet beschoeid
	De watergangen zijn 2,0 tot 2,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,05 tot 0,30 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,40-0,80 m.		
MV17 - verdacht *(wegsloot)*	Venige, zandige en kleiige specie, donkergrijs van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- spoortjes PAK in specie - openbare weg (Korte Muiderweg), woonerven en weilanden - deels hardhout, bielzen, hout en deels niet beschoeid
	De watergangen zijn 2,5 tot 5,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,35 m. De specielaagdikte varieert van 0,20-0,50 m.		
MV18 - verdacht *(wegsloot)*	Zandige, humeuze en kleiige specie, donkergrijs van kleur	Venige klei, lichtbruin van kleur	- spoortjes PAK in specie - openbare weg (Weesperweg), woonerven en weilanden - deels hout en deels niet beschoeid
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,30 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,15-0,35 m.		
MV19 - verdacht *(wegsloot)*	Zandige en humeuze specie, zwartgrijs van kleur	Veen met zandlaagjes, donkerbruin tot donkergrijs van kleur	- - openbare weg (Leeuwenveldse-weg) en weilanden - deels cementplaten en deels niet beschoeid
	De watergangen zijn 2,5 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,30 tot 0,35 m. De specielaagdikte varieert van 0,10-0,35 m.		
MV20 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden en volkstuinen - deels metaal, *asbestverdachte golfplaten* en deels niet beschoeid
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,25 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,60-0,70 m.		
MV21 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige specie, grijsbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,0 tot 3,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,20 tot 0,35 m. De specielaagdikte varieert van 0,40-0,90 m.		
MV22 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige en kleiige specie, donkergrijs van kleur	Donkerbruin veen en venige klei (lichtbruin van kleur)	- - weilanden -
	De watergangen zijn 5,0 tot 8,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,40 tot 0,60 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,30-0,60 m.		
MV23 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige en kleiige specie, donkergrijs van kleur	Venige klei en veen, lichtgrijs tot lichtbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,0 tot 5,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,30 tot 0,55 m. De specielaagdikte varieert van 0,30-0,90 m.		
MV24 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige specie, bruingrijs van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 3,5 tot 4,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,25 tot 0,40 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,50-1,25 m.		
MV25 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 4,0 tot 4,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,55 tot 0,60 m. De specielaagdikte varieert van 0,35-0,40 m.		

Tabel 1. Veldwerkgegevens

Monstervak	Specie textuur	Vaste bodem	zintuiglijke waarnemingen / gebruik aanliggende percelen / beschoeiing
MV26 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige en zandige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 4,0 tot 4,5 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,45 tot 0,60 m. De specielaagdikte varieert van 0,30-0,40 m.		
MV27 - verdacht *(hoofdwatergang)*	Venige specie, bruingrijs van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden -
	De watergangen zijn 2,5 tot 5,0 m breed en de waterdiepte in het midden bedraagt 0,25 tot 0,45 m. De dikte van de specielaag varieert van 0,30-0,85 m.		

Bij de bemonstering van monstervak MV13 zijn nabij de watergangen enkele schuren aangetroffen met asbestverdacht dakplaatmateriaal. Deze schuren behoren bij de bebouwde woonerven aan de Korte Muiderweg. De daken van de schuren zijn, voor zover waarneembaar, geheel intact. Hierdoor wordt in de specie van de aangrenzende watergangen geen verontreiniging met asbest verwacht.

De asbestverdachte beschoeiing in monstervak MV20 staat in de Molenwatering aan de zijde van de volkstuinen over een lengte van circa 20 meter. Voor de situering van de asbestverdachte beschoeiing, die uit golfplaten bestaat, wordt verwezen naar de tekening in bijlage 2. In overleg met de opdrachtgever is een stukje van het asbestverdachte golfplaatmateriaal bemonsterd, dubbel verpakt en meegenomen voor analyse (monstercode: asbestverdachte beschoeiing). De asbestverdachte beschoeiing verkeert in slechte staat.

3.3 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2003. Er zijn geen afwijkingen.

3.4 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

De speciemengmonsters zijn geanalyseerd op het eerder genoemde uitgebreide waterbodempakket. In bijlage 3 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

Door het aantreffen van een asbestverdachte beschoeiing in monstervak MV20 is in overleg met de opdrachtgever een extra asbestanalyse verricht. Het bemonsterde stukje asbestverdacht plaatmateriaal is in het laboratorium met behulp van stereo- en polarisatiemicroscopie, conform NEN 5896, onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

3.5 Toetsingsnormen

3.5.1 Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 januari 2008 is het 'natte' deel van het Besluit bodemkwaliteit (Besluit) in werking getreden, vanaf 1 juli 2008 is ook het 'droge' deel van kracht.

Het Besluit heeft tot doel de bodem nu en in de toekomst optimaal te kunnen gebruiken en te beschermen. Het geeft invulling aan het op duurzaamheid gerichte bodembeleid: de bodemkwaliteit moet minimaal voldoen aan een vastgestelde basiskwaliteit. Daarnaast moet de kwaliteit goed genoeg zijn voor het beoogde gebruik en geen belemmering vormen voor een goede waterkwaliteit. Dit om risico's voor mens en milieu te voorkomen. Een ander doel is om stagnatie van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de aanleg van natuurgebieden, woongebieden of het verbreden en uitbaggeren van vaarwegen, door te rigide regelgeving tegen te gaan.

In de normstelling is gekozen voor een '***altijd-grens'*** en een '***nooit-grens'***.

- De *altijd-grens* bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden, zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.
- De *nooit-grens* wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke kader zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit, die hoort bij de functie van de bodem. In het gebiedsspecifieke kader kan de lokale (water)bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingsituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Het nieuwe toetsingskader van het Besluit valt grofweg in 2 delen uiteen. Het ***gebiedsspecifieke beleid*** en het ***generieke beleid***. Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, geldt automatisch het generieke beleid. Hiervoor zijn generieke normen vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingskader is gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het generieke beleid is dat de bodemkwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klassenniveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

In de onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Baggerspecie wordt in het Besluit gedefinieerd als *materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm. Conform artikel 34 van het Besluit mag baggerspecie ten hoogste 20% aan bodemvreemd materiaal bevatten.*

Voor baggerspecie vinden in de rapportage 3 verschillende toetsingen plaats.

- In eerste instantie wordt getoetst voor ***toepassing in oppervlaktewater***. Hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en aan de maximale waarde B (klasse B / klasse IW), welke gelijk is aan de nieuwe interventiewaarde voor waterbodems.
- Vervolgens vindt toetsing plaats voor de ***verspreiding over aangrenzende percelen***. Hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de Interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden. De msPAF toets is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Daarnaast geldt voor minerale olie een samenstellingeis in plaats van de msPAF.
  - Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht;
  - De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
  - Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
  - De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.
- Als derde vindt toetsing plaats voor ***toepassing op of in de bodem***. De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarden (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Daarnaast is de bodemfunctieklasse van waar de baggerspecie gaat worden toegepast van belang.

Per 1 april 2009 zijn enkele wijzigingen doorgevoerd in de normering. Een van de belangrijkste is dat de normen voor Barium tijdelijk buiten werking zijn gesteld. Alleen als er een duidelijk aanwijsbare antropogene bron aanwezig is, dient barium in de toetsing opgenomen te worden.

In bijlage 4 is een uitgebreidere samenvatting van de normen opgenomen.

3.6 Toetsing analyseresultaten

3.6.1 Toetsing conform Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de speciemengmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten, met klasse-indeling conform Bbk en de msPAF toets, van de speciemengmonsters opgenomen. In tabel 2 is een beknopt overzicht opgenomen van de resultaten van het onderzoek, waarbij alleen het eindoordeel per toetsing en de bepalende parameters worden weergegeven. Tevens is in deze tabel de (indicatieve) toetsing aan het oude beleid (kwaliteitsklassen conform NW4) opgenomen. De getoetste analyseresultaten aan het oude NW4-beleid zijn terug te vinden in bijlage 5.

Tabel 2. Klasse-indeling en verspreidingsmogelijkheden

Monstervak	*Toepassen in oppervlaktewater*	*Verspreiden over aangrenzende percelen*	*Toepassen op of in de landbodem*	*Kwaliteitsklasse NW4*
MV01 - onverdacht	A *kwik*	verspreidbaar	Industrie *kwik*	2
MV02 - onverdacht	A *kwik*	verspreidbaar	Wonen *kwik*	1
MV03 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV04 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV05 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV06 - onverdacht	A *kwik*	verspreidbaar	Wonen *kwik*	1
MV07 - onverdacht	A *kwik*	verspreidbaar	Wonen *kwik*	2
MV08 - onverdacht	A *kwik*	verspreidbaar	Wonen *kwik*	1
MV09 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV10 - onverdacht	A *kwik*	verspreidbaar	Wonen *kwik*	1
MV11 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV12 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV13 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	2
MV14 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1

Tabel 2. Klasse-indeling en verspreidingsmogelijkheden

Monstervak	*Toepassen in oppervlaktewater*	*Verspreiden over aangrenzende percelen*	*Toepassen op of in de landbodem*	*Kwaliteitsklasse NW4*
MV15 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV16 - onverdacht	AW	verspreidbaar	AW	1
MV17 - verdacht *(wegsloot)*	A *kwik, zink, PAK en minerale olie*	verspreidbaar	Industrie *zink, PAK en minerale olie*	2
MV18 - verdacht *(wegsloot)*	B *PAK*	verspreidbaar	Industrie *PAK*	3
MV19 - verdacht *(wegsloot)*	AW	verspreidbaar	AW	1
MV20 - verdacht *(hoofdwatergang)*	A *kwik*	verspreidbaar	Wonen *kwik*	1
MV21 - verdacht *(hoofdwatergang)*	AW	verspreidbaar	AW	1
MV22 - verdacht *(hoofdwatergang)*	AW	verspreidbaar	AW	1
MV23 - verdacht *(hoofdwatergang)*	AW	verspreidbaar	AW	1
MV24 - verdacht *(hoofdwatergang)*	AW	verspreidbaar	AW	1
MV25 - verdacht *(hoofdwatergang)*	A *kwik*	verspreidbaar	Wonen *kwik*	1
MV26 - verdacht *(hoofdwatergang)*	A *kwik*	verspreidbaar	Industrie *kwik*	2
MV27 - verdacht *(hoofdwatergang)*	AW	verspreidbaar	AW	1

AW : Geen overschrijding van de Achtergrondwaarde
A : Overschrijding van de Achtergrondwaarde, echter onder de Maximale Waarde A, voor toepassen in oppervlaktewater
B : Overschrijding van de Maximale Waarde A, echter onder de Maximale Waarde B, voor toepassen in oppervlaktewater
NT / IW: Overschrijding van de Maximale Waarde B voor toepassen in oppervlaktewater en overschrijding van Interventiewaarde Waterbodem

verspreidbaar : Voldoet aan msPAF en aan individuele toetsingscriteria voor verspreiden over aangrenzende percelen
niet verspreidbaar : Voldoet niet aan de msPAF of aan de individuele toetsingscriteria voor verspreiden over aangrenzende percelen

Wonen : Overschrijding van de Achtergrondwaarde, echter onder de Maximale Waarde Wonen, voor toepassen in of op de landbodem
Industrie : Overschrijding van de Maximale Waarde Wonen, echter onder de Maximale Waarde Industrie, voor toepassen in of op de landbodem
NT : Overschrijding van de Maximale Waarde Industrie, niet toepasbaar in of op de landbodem
IW : Overschrijding van de Interventiewaarde Landbodem

0 : klasse 0 specie **1 :** klasse 1 specie **2 :** klasse 2 specie
3 : klasse 3 specie **4 :** klasse 0 specie
≤ : Gemeten gehalte is kleiner dan detectiegrens, detectiegrens ligt boven klasse-grens

3.6.2 Fysische samenstelling

In de hierna volgende tabel zijn de fysische parameters vermeld. Deze zijn van belang voor de afzet van de baggerspecie, waarbij de zandfractie in de baggerspecie bepalend is. Veelal wordt voor de reinigbaarheid van specie een minimumgehalte aan zand van 60% aangehouden.

Tabel 3. Fysische parameters van de baggerspecie

Monstervak	Droge stof	Calciet	Organische stof	< 2µm	< 16µm	< 63µm	< 2mm	ZAND FRACTIE
	Gew.-%	% vd DS	% vd DS	% vd DS	% vd DS	% vd DS	% vd DS	% vd DS
MV01 - onverdacht	10,7	<0,2	59,5	11	17	18	22	**4**
MV02 - onverdacht	9,2	<0,2	62,5	8,3	11	13	14	**1**
MV03 - onverdacht	12,8	1,0	66,6	11	12	19	21	**2**
MV04 - onverdacht	10,9	1,3	60,4	15	19	27	31	**4**
MV05 - onverdacht	17,6	0,4	30,9	22	32	46	55	**9**
MV06 - onverdacht	11,5	5,9	61,4	12	14	23	26	**3**
MV07 - onverdacht	10,4	<0,2	57,2	17	22	23	27	**4**
MV08 - onverdacht	11,3	1,9	54,8	17	21	21	21	**0**
MV09 - onverdacht	12,1	0,6	51,1	21	27	32	32	**0**
MV10 - onverdacht	13,8	<0,2	41,3	24	33	37	39	**2**
MV11 - onverdacht	11,9	1,0	62,5	25	28	29	32	**3**
MV12 - onverdacht	12,8	0,5	48,8	18	26	33	33	**0**
MV13 - onverdacht	14,9	0,4	44,8	22	26	31	42	**11**
MV14 - onverdacht	12,0	0,6	63,0	15	17	22	23	**1**
MV15 - onverdacht	13,8	0,5	53,7	16	22	27	31	**4**
MV16 - onverdacht	14,1	1,0	58,1	21	26	28	29	**1**
MV17 - verdacht *(wegsloot)*	20,6	1,3	25,3	15	19	28	55	**27**
MV18 - verdacht *(wegsloot)*	22,1	1,6	18,2	19	26	39	70	**31**
MV19 - verdacht *(wegsloot)*	23,7	4,1	22,2	4,1	12	15	62	**47**
MV20 - verdacht *(hoofdwatergang)*	12,4	<0,2	60,4	14	16	16	20	**4**
MV21 - verdacht *(hoofdwatergang)*	13,1	0,6	58,3	20	24	25	28	**3**
MV22 - verdacht *(hoofdwatergang)*	15,6	1,2	36,4	31	40	46	52	**6**
MV23 - verdacht *(hoofdwatergang)*	18,9	2,0	35,9	25	35	48	50	**2**
MV24 - verdacht *(hoofdwatergang)*	10,1	0,8	60,5	13	17	24	29	**5**
MV25 - verdacht *(hoofdwatergang)*	8,7	<0,2	68,0	15	15	16	19	**3**
MV26 - verdacht *(hoofdwatergang)*	10,9	<0,2	57,5	19	20	25	59	**34**
MV27 - verdacht *(hoofdwatergang)*	11,8	0,5	54,5	13	14	21	22	**1**

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Door Bloemendalerpolder is op 4 december 2009 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. voor het uitvoeren van een verkennend kwalitatief waterbodemonderzoek in de watergangen van de Bloemendalerpolder, gelegen tussen Muiden en Weesp.

Het onderzoek richt dus zich op de watergangen gelegen in de Boemendalerpolder tussen Muiden en Weesp. Het te onderzoeken plangebied ligt tussen de Leeuwenveldseweg aan de zuidzijde, de Korte Muiderweg en Weesperweg aan de oostzijde en de Papelaan aan de westzijde. De Papelaan betreft een pad met nauwelijks verkeersbewegingen. De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door weilanden. In het plangebied zal (stedelijke) herontwikkeling plaatsvinden, waarbij de aanwezige watergangen worden opgeschoond en gedempt.

De meeste van de te onderzoeken watergangen liggen tussen weilandpercelen. Verder bevinden zich binnen het plangebied ook enkele hoofdwatergangen en wegsloten. De wegsloten liggen langs de Leeuwenveldseweg, Korte Muiderweg en Weesperweg. De totale lengte van de watergangen tussen de weilandpercelen bedraagt ongeveer 33 kilometer. De hoofdwatergangen en de wegsloten hebben een lengte van respectievelijk circa 6 kilometer en 2 kilometer.

Een deel van de hoofdwatergangen binnen het plangebied is door WaterNet in 2007 al onderzocht en vallen daarmee buiten het onderhavig waterbodemonderzoek.

De aanleiding tot het laten verrichten van het verkennend waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen (onderhouds)baggerwerkzaamheden.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de chemische kwaliteit van de baggerspecie in de watergangen, dit in verband met het verwerken, nuttig toepassen en/of storten van de bij de baggerwerkzaamheden vrijkomende specie.

Het kwalitatieve onderzoek is opgezet aan de hand van de regeling *Vaststelling klasse-indeling onderhoudsspecie*. De *onverdachte* watergangen (tussen de weilandpercelen en langs de Papelaan) zijn op basis van de lengte en ligging onderzocht in 16 monstervakken. De hoofdwatergangen en de wegsloten zijn door de lengte, ligging en hypothese (*verdacht*) onderzocht in 11 monstervakken.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in monstervak MV20 een asbestverdachte beschoeiing aangetroffen (in de Molenwatering aan de zijde van de volkstuinen) over een lengte van circa 20 meter. In overleg met de opdrachtgever is een stukje van het asbestverdachte golfplaatmateriaal bemonsterd, dubbel verpakt en meegenomen voor analyse.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het onderstaande geconcludeerd:

- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV01****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. De parameter kwik is hierbij bepalend voor de klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Industrie*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 2 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 4%.

- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV02***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. Hierbij is de parameter kwik klassebepalend. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 1%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV03***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 2%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV04***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 4%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV05***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 9%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV06***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. De parameter kwik is bepalend voor deze klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 3%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV07***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. Opnieuw is de parameter kwik klassebepalend. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 2 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 4%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV08***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. Ook hier is de parameter kwik bepalend voor deze klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 0%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV09***-*onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 0%.

- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV10****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. De parameter kwik is hierbij bepalend voor de klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 2%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV11****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 3%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV12****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 0%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV13****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 2 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 11%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV14****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 1%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV15****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 4%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV16****-onverdacht* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 1%.
- De baggerspecie met spoortjes PAK uit monstervak ***MV17****-verdacht (wegsloot)* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. Hierbij zijn de parameters kwik, zink, PAK en minerale olie bepalend voor de klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Industrie*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 2 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 27%.

- De zintuiglijk met spoortjes PAK verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV18****-verdacht (wegsloot)* is geclassificeerd als *klasse B baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. Hierbij is PAK klassebepalend. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Industrie*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 3 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 31%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV19****-verdacht (wegsloot)* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 47%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV20****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. De parameter kwik is hierbij bepalend voor de klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 4%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV21****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 3%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV22****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 6%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV23****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 2%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV24****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 5%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV25****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. De parameter kwik is hierbij bepalend voor de klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 3%.

- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV26****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. Hierbij is de parameter kwik wederom klassebepalend. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Industrie*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 2 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 34%.
- De zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV27****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als *klasse AW baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater en is *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse AW*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is vastgesteld op 1%.
- Het bemonsterde stukje asbestverdacht plaatmateriaal afkomstig van de beschoeiing in monstervak ***MV20****-verdacht (hoofdwatergang)*, ter plaatse van de Molenwatering aan de zijde van de volkstuinen, is in het milieulaboratorium geanalyseerd en bevat asbest (12,5% chrysotiel). De beschoeiing verkeert in slechte staat.

4.1 Samenvatting

Toepassing in oppervlaktewater

Voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater wordt de baggerspecie ingedeeld in klasse AW (achtergrondwaarde), klasse A, klasse B of klasse NT/IW (niet toepasbaar en overschrijding van de Interventiewaarde).

- De baggerspecie van de monstervakken ***MV03****-onverdacht* $^{t}/_{m}$ ***MV05****-onverdacht*, ***MV09****-onverdacht*, ***MV11****-onverdacht* $^{t}/_{m}$ ***MV16****-onverdacht*, ***MV19****-verdacht (wegsloot)*, ***MV21****-verdacht (hoofdwatergang)* $^{t}/_{m}$ ***MV24****-verdacht (hoofdwatergang)* en ***MV27****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als klasse AW baggerspecie.
- De baggerspecie van de monstervakken ***MV01****-onverdacht*, ***MV02****-onverdacht*, ***MV06****-onverdacht* $^{t}/_{m}$ ***MV08****-onverdacht*, ***MV10****-onverdacht*, ***MV17****-verdacht (wegsloot)*, ***MV20****-verdacht (hoofdwatergang)*, ***MV25****-verdacht (hoofdwatergang)* en ***MV26****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als klasse A baggerspecie.
- De baggerspecie van monstervak ***MV18****-verdacht (wegsloot)* is geclassificeerd als klasse B baggerspecie.

Verspreiden over aangrenzend perceel

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen of voor de tijdelijke opslag in een weilanddepot wordt de baggerspecie ingedeeld in verspreidbaar of niet verspreidbaar.

- De baggerspecie van alle onderzochte monstervakken is geclassificeerd als verspreidbare baggerspecie.

Toepassing in of op de landbodem

Voor het toepassen van de baggerspecie in of op de landbodem wordt de baggerspecie ingedeeld in kwaliteitsklasse AW (achtergrondwaarde), kwaliteitsklasse Wonen, kwaliteitsklasse Industrie, klasse NT (niet toepasbaar) of klasse NT/IW (niet toepasbaar en overschrijding van de Interventiewaarde).

- De baggerspecie van de monstervakken ***MV03****-onverdacht* $^{t}/_{m}$ ***MV05****-onverdacht*, ***MV09****-onverdacht*, ***MV11****-onverdacht* $^{t}/_{m}$ ***MV16****-onverdacht*, ***MV19****-verdacht (wegsloot)*, ***MV21****-verdacht (hoofdwatergang)* $^{t}/_{m}$ ***MV24****-verdacht (hoofdwatergang)* en ***MV27****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als kwaliteitsklasse AW.
- De baggerspecie van de monstervakken ***MV02****-onverdacht*, ***MV06****-onverdacht* $^{t}/_{m}$ ***MV08****-onverdacht*, ***MV10****-onverdacht*, ***MV20****-verdacht (hoofdwatergang)* en ***MV25****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als kwaliteitsklasse Wonen.
- De baggerspecie van de monstervakken ***MV01****-onverdacht*, ***MV17****-verdacht (wegsloot)*, ***MV18****-verdacht (wegsloot)* en ***MV26****-verdacht (hoofdwatergang)* is geclassificeerd als kwaliteitsklasse Industrie.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat binnen het onderzochte plangebied woningbouw is gepland. Desondanks is het conform het Besluit bodemkwaliteit toegestaan om 'verspreidbare' specie, dat ook geclassificeerd is als kwaliteitsklasse Industrie (voor toepassing in of op de landbodem), op de aangrenzende percelen te verspreiden. Na indroging van de baggerspecie zal het plangebied worden opgehoogd ten behoeve van de nieuwbouw. Indien de kwaliteitsklasse Industrie baggerspecie nuttig toegepast zou worden, bijvoorbeeld als grondwal of ophooglaag, dan mag deze specie alleen worden toegepast in een gebied dat de bestemming industrie heeft volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

Asbestverdachte beschoeiing

- Het geanalyseerde stukje asbestverdacht plaatmateriaal van de beschoeiing in monstervak ***MV20****-verdacht (hoofdwatergang)*, ter plaatse van de Molenwatering aan de zijde van de volkstuinen, is asbesthoudend (12,5% chrysotiel).

Geadviseerd wordt een aanvullend asbestonderzoek in de watergang grenzend aan de asbesthoudende beschoeiing in monstervak ***MV20****-verdacht (hoofdwatergang)* uit te voeren. Middels een dergelijk onderzoek kan worden vastgesteld of de baggerspecie langs de asbestbeschoeiing al dan niet verontreinigd is met asbest. De desbetreffende beschoeiing verkeert in slechte staat.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, januari 2010

ing. P. Blom

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAART

schaal 1 : 25.000

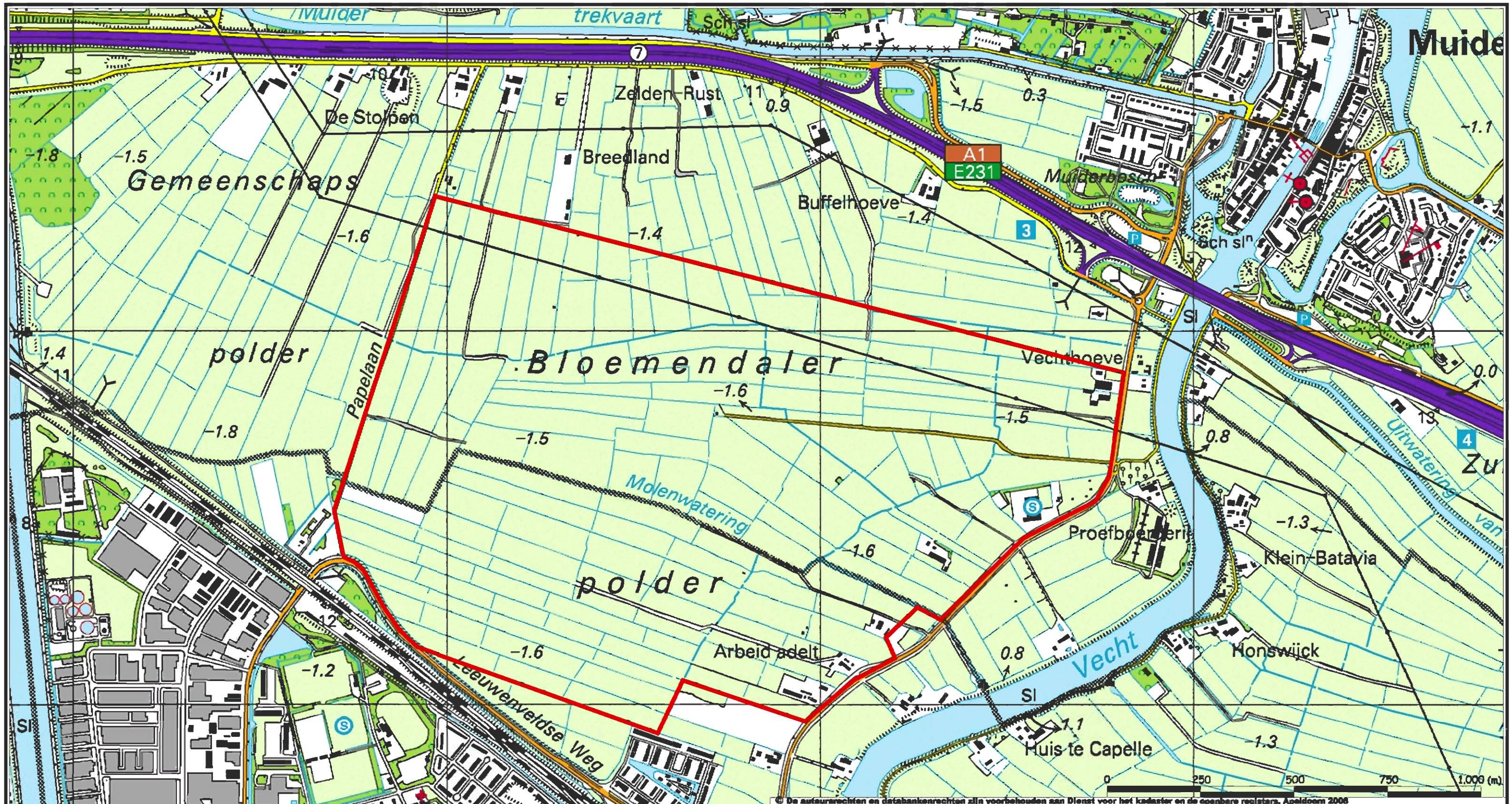
schaal 1 : 10.000

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N	Opdrachtgever *Bloemendalerpolder*	Projectnummer :	*AT09266*
		Bijlage :	*1-1*
	Projectnaam *Verkennend waterbodemonderzoek, watergangen tussen Muiden en Weesp (Bloemendalerpolder)*	Schaal :	*1 : 25.000*
		Formaat :	*A4*

Versie	*definitief*	*Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie*
Get.	*PB*	
Ged.		
Datum	*jan. '10*	

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever	*Bloemendalerpolder*
Projectnaam	*Verkennend waterbodemonderzoek, watergangen tussen Muiden en Weesp (Bloemendalerpolder)*
Projectnummer :	*AT09266*
Bijlage :	*1-2*
Schaal :	*1 : 10.000*
Formaat :	*A3*
Versie	*definitief*
Get.	*PB*
Ged.	
Datum	*jan. '10*

Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

schaal 1 : 5.000

nr. 8
nr. 6
Parallelweg
grens plangebied
grens monstervak
MV01
MV02
MV24
MV25
MV26
MV03
MV27
MV04
MV05
MV06
MV07
MV10
MV23
MV18
MV20
Molenwatering
MV08
MV21
MV09
MV22
MV14
volkstuinen
asbesthoudende beschoeiing
MV11
MV12
MV15
MV19
MV16
MV13
nr. 57a
nr. 57b
nr. 57
nr. 55
nr. 2
nr. 1
nr. 6
nr. 8
Weesperweg
MV17
Korte Muiderweg
Leeuwenveldseweg
Hoofdwatergang niet onderzocht door Waternet in 2009
0
100
200
300
400
500 (m)

Digitale ondergrond afkomstig van Topografische Dienst / Kadaster

Klasse indeling waterbodem

- Klasse AW
- Klasse A
- Klasse B
- Klasse NT/IW
- Niet verspreidbaar

N

Opdrachtgever	*Bloemendalerpolder*
Projectnaam	*Verkennend waterbodemonderzoek, watergangen tussen Muiden en Weesp (Bloemendalerpolder)*
Projectnummer :	*AT09266*
Bijlage :	*2-1*
Schaal :	*1 : 5.000*
Formaat :	*A2*
Versie	*definitief*
Get.	*PB*
Ged.	
Datum	*jan. '10*

Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van monstervakken

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

nr. 8
nr. 6
Parallelweg
grens plangebied
grens monstervak
MV01
MV02
MV24
MV25
MV26
MV03
MV27
MV04
MV05
MV06
MV07
MV10
MV23
MV18
MV20
Molenwatering
MV08
MV21
MV09
MV22
nr. 1
nr. 2
nr. 6
nr. 8
Papelaan
volkstuinen
asbesthoudende beschoeiing
MV14
MV11
MV12
MV15
MV19
MV16
MV13
nr. 57a
nr. 57b
nr. 57
nr. 55
Weesperweg
MV17
Korte Muiderweg
Leeuwenveldseweg
Noordwestgrens recent onderzocht door Wortelaer in 2009
0
100
200
300
400
500 (m)

Digitale ondergrond afkomstig van Topografische Dienst / Kadaster

Klasse indeling waterbodem

toepassen in of op de landbodem

- Klasse AW
- Klasse Wonen
- Klasse Industrie
- Klasse NT/IW

N

Opdrachtgever	*Bloemendalerpolder*
Projectnaam	*Verkennend waterbodemonderzoek, watergangen tussen Muiden en Weesp (Bloemendalerpolder)*
Projectnummer :	*AT09266*
Bijlage :	*2-2*
Schaal :	*1 : 5.000*
Formaat :	*A2*
Versie	*definitief*
Get.	*PB*
Ged.	
Datum	*jan. '10*

Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van monstervakken

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: vwbo Bloemendalerpolder
Uw projectnummer	: AT09266
ALcontrol rapportnummer	: 11516203, versie nummer: 1

Rotterdam, 23-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	10.7	9.2	11.5	10.4	11.3
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2	5.9	<0.2	1.9
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	59.5	62.5	61.4	57.2	54.8
gloeirest	% vd DS		39.7	37.0	37.8	41.6	44.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	11	8.3	12	17	17
min. delen <16um	% vd DS	S	17	11	14	22	21
min. delen <63um	% vd DS	Q	18	13	23	23	21
min. delen <2mm	% vd DS	Q	22	14	26	27	21
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	14	14	13	17	24
barium	mg/kgds	S	65	64	69	85	77
cadmium	mg/kgds	S	0.6	0.4	0.5	0.6	0.4
chroom	mg/kgds	S	19	16	18	21	18
kobalt	mg/kgds	S	7.0	5.3	6.6	8.3	7.0
koper	mg/kgds	S	29	20	26	26	23
kwik	mg/kgds	S	1.1	0.75	0.68	0.95	0.84
lood	mg/kgds	S	53	39	42	44	30
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	1.7	1.9	2.2	2.1
nikkel	mg/kgds	S	19	17	20	23	20
zink	mg/kgds	S	130	90	96	110	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	0.02	0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	0.06	0.07	0.10	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.02	0.03	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.16	0.19	0.20	0.15
pyreen	mg/kgds	Q	0.27	0.11	0.13	0.14	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.12	0.12	0.12	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.07	0.10	0.08	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.25	0.13	0.17	0.16	0.12

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	specie MV01
002	Waterbodem (AS3000)	specie MV02
003	Waterbodem (AS3000)	specie MV06
004	Waterbodem (AS3000)	specie MV07
005	Waterbodem (AS3000)	specie MV08

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.07	0.07	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.06	0.05	0.05
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.14	0.12	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.08	0.10	0.09	0.07
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.5	0.7	0.9	0.9	0.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.5	0.74	0.89	0.88	0.72
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	2.1	0.98	1.2	1.2	0.99
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	2.1	1.0	1.3	1.3	1.0
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<3.5 [1]	<4.8 [1]	<4.0 [1]	<3.7 [1]	<3.7 [1]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<3.7 [1]	<5.0 [1]	<3.8 [1]	<4.0 [1]	<4.0 [1]
PCB 52	µg/kgds	S	<4.3 [1]	<5.7 [1]	<4.4 [1]	<4.6 [1]	<4.6 [1]
PCB 101	µg/kgds	S	<3.5 [1]	<4.6 [1]	<3.5 [1]	<3.8 [1]	<3.7 [1]
PCB 118	µg/kgds	S	<4.0 [1]	<5.3 [1]	<4.1 [1]	<4.3 [1]	<4.3 [1]
PCB 138	µg/kgds	S	<3.7 [1]	<5.0 [1]	<3.8 [1]	<4.0 [1]	<4.0 [1]
PCB 153	µg/kgds	S	<2.7 [1]	<3.5 [1]	<2.7 [1]	<2.9 [1]	<2.8 [1]
PCB 180	µg/kgds	S	<3.7 [1]	<5.0 [1]	<3.8 [1]	<4.0 [1]	<4.0 [1]
som PCB (7)	µg/kgds	S	<26	<34	<26	<28	<27
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 [2]	24 [2]	18 [2]	19 [2]	19 [2]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<4.5 [1]	<6.1 [1]	<5.1 [1]	<4.8 [1]	<4.8 [1]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<6.6 [1]	<5.5 [1]	<5.2 [1]	<5.1 [1]
som DDT	µg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5	8.9	7.4	7.0	6.9
o,p-DDD	µg/kgds	S	<4.5 [1]	<6.1 [1]	<5.1 [1]	<4.8 [1]	<4.8 [1]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<4.5 [1]	<6.1 [1]	<5.1 [1]	<4.8 [1]	<4.8 [1]
som DDD	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3	8.5	7.1	6.7	6.7
o,p-DDE	µg/kgds	S	<4.5 [1]	<6.1 [1]	<5.1 [1]	<4.8 [1]	<4.8 [1]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<4.1 [1]	<5.7 [1]	<4.8 [1]	<4.5 [1]	<4.4 [1]
som DDE	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.0	8.3	6.9	6.5	6.4
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8	<8	<8	<8	<8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	specie MV01
002	Waterbodem (AS3000)	specie MV02
003	Waterbodem (AS3000)	specie MV06
004	Waterbodem (AS3000)	specie MV07
005	Waterbodem (AS3000)	specie MV08

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	19	26	21	20	20
aldrin	µg/kgds	S	<4.6 [1)]	<6.4 [1)]	<5.3 [1)]	<5.0 [1)]	<4.9 [1)]
dieldrin	µg/kgds	S	<4.0 [1)]	<5.5 [1)]	<4.6 [1)]	<4.3 [1)]	<4.2 [1)]
endrin	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<5.9 [1)]	<5.0 [1)]	<4.6 [1)]	<4.6 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.0	12	10	9.7	9.6
isodrin	µg/kgds	S	<4.8 [1)]	<6.6 [1)]	<5.5 [1)]	<5.2 [1)]	<5.1 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<5.9 [1)]	<5.0 [1)]	<4.6 [1)]	<4.6 [1)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<4.8 [1)]	<6.6 [1)]	<5.5 [1)]	<5.2 [1)]	<5.1 [1)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.8 [1)]	<6.6 [1)]	<5.5 [1)]	<5.2 [1)]	<5.1 [1)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.8 [1)]	<6.6 [1)]	<5.5 [1)]	<5.2 [1)]	<5.1 [1)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<4.0 [1)]	<5.5 [1)]	<4.6 [1)]	<4.3 [1)]	<4.2 [1)]
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	13	18	15	14	14
heptachloor	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<5.2 [1)]	<4.4 [1)]	<4.1 [1)]	<4.0 [1)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<5.9 [1)]	<5.0 [1)]	<4.6 [1)]	<4.6 [1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.6 [1)]	<6.4 [1)]	<5.3 [1)]	<5.0 [1)]	<4.9 [1)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2	8.6	7.2	6.7	6.7
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<4.5 [1)]	<6.1 [1)]	<5.1 [1)]	<4.8 [1)]	<4.8 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<4.1 [1)]	<5.7 [1)]	<4.8 [1)]	<4.5 [1)]	<4.4 [1)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<5.2 [1)]	<4.4 [1)]	<4.1 [1)]	<4.0 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<4.3 [1)]	<3.6 [1)]	<3.4 [1)]	<3.3 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<4.5 [1)]	<3.8 [1)]	<3.6 [1)]	<3.5 [1)]
som chloordaan	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5	6.2	5.2	4.9	4.8
Som organochloorbestrijdingsmiddelen waterbodem	µg/kgds	S	<26	<26	<26	<26	<26
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodem	µg/kgds	S	69	95	80	75	74
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	51	77	14	50	52
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	39	17	28	27	16
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	63	40	61	57	58
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	39	16	44	31	24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	150	150	160	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	specie MV01
002	Waterbodem (AS3000)	specie MV02
003	Waterbodem (AS3000)	specie MV06
004	Waterbodem (AS3000)	specie MV07
005	Waterbodem (AS3000)	specie MV08

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	13.8	12.4	8.7	10.9
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	41.3	60.4	68.0	57.5
gloeirest	% vd DS		57.0	38.6	30.9	41.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	24	14	15	19
min. delen <16um	% vd DS	S	33	16	15	20
min. delen <63um	% vd DS	Q	37	16	16	25
min. delen <2mm	% vd DS	Q	39	20	19	59
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	12	15	19	19
barium	mg/kgds	S	51	74	75	100
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.4	0.4	0.4
chroom	mg/kgds	S	21	18	17	23
kobalt	mg/kgds	S	7.4	7.1	7.9	9.4
koper	mg/kgds	S	19	25	20	26
kwik	mg/kgds	S	0.55	0.66	0.88	1.2
lood	mg/kgds	S	30	45	32	61
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	1.8	1.6	1.5
nikkel	mg/kgds	S	21	20	22	24
zink	mg/kgds	S	99	110	110	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	0.03	0.06
fluoreen	mg/kgds	Q	0.04	0.05	0.06	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.07	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.22	0.16	0.30
pyreen	mg/kgds	Q	0.15	0.14	0.10	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.09	0.11	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.05	0.10
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15	0.12	0.11	0.20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	specie MV10
007	Waterbodem (AS3000)	specie MV20
008	Waterbodem (AS3000)	specie MV25
009	Waterbodem (AS3000)	specie MV26

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.05	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.04	0.11
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.04	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.05	0.09
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.8	0.7	0.6	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.85	0.68	0.60	1.1
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.2	0.98	0.86	1.7
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.2	1.0	0.92	1.7
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<3.4 [1)]	<4.5 [1)]	<3.5 [1)]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<3.6 [1)]	<5.0 [1)]	<3.9 [1)]
PCB 52	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<4.1 [1)]	<5.7 [1)]	<4.4 [1)]
PCB 101	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<3.3 [1)]	<4.7 [1)]	<3.6 [1)]
PCB 118	µg/kgds	S	<3.5 [1)]	<3.8 [1)]	<5.4 [1)]	<4.2 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<3.6 [1)]	<5.0 [1)]	<3.9 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<2.5 [1)]	<3.6 [1)]	<2.8 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<3.6 [1)]	<5.0 [1)]	<3.9 [1)]
som PCB (7)	µg/kgds	S	<23	<24	<34	<27
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 [2)]	17 [2)]	24 [2)]	19 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<4.0 [1)]	<4.3 [1)]	<5.8 [1)]	<4.5 [1)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<4.6 [1)]	<6.2 [1)]	<4.8 [1)]
som DDT	µg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8	6.2	8.4	6.5
o,p-DDD	µg/kgds	S	<4.0 [1)]	<4.3 [1)]	<5.8 [1)]	<4.5 [1)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<4.0 [1)]	<4.3 [1)]	<5.8 [1)]	<4.5 [1)]
som DDD	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6	6.0	8.1	6.3
o,p-DDE	µg/kgds	S	<4.0 [1)]	<4.3 [1)]	<5.8 [1)]	<4.5 [1)]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<3.7 [1)]	<4.0 [1)]	<5.4 [1)]	<4.1 [1)]
som DDE	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4	5.8	7.8	6.0
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8	<8	<8	<8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	specie MV10
007	Waterbodem (AS3000)	specie MV20
008	Waterbodem (AS3000)	specie MV25
009	Waterbodem (AS3000)	specie MV26

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	17	18	24	19
aldrin	µg/kgds	S	<4.2 [1)]	<4.5 [1)]	<6.0 [1)]	<4.6 [1)]
dieldrin	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<3.8 [1)]	<5.2 [1)]	<4.0 [1)]
endrin	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<4.2 [1)]	<5.6 [1)]	<4.3 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.2	8.8	12	9.0
isodrin	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<4.6 [1)]	<6.2 [1)]	<4.8 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<4.2 [1)]	<5.6 [1)]	<4.3 [1)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<4.6 [1)]	<6.2 [1)]	<4.8 [1)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<4.6 [1)]	<6.2 [1)]	<4.8 [1)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.3 [1)]	<4.6 [1)]	<6.2 [1)]	<4.8 [1)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<3.8 [1)]	<5.2 [1)]	<4.0 [1)]
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	12	12	17	13
heptachloor	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<3.7 [1)]	<5.0 [1)]	<3.8 [1)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<4.2 [1)]	<5.6 [1)]	<4.3 [1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.2 [1)]	<4.5 [1)]	<6.0 [1)]	<4.6 [1)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7	6.1	8.1	6.2
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<4.0 [1)]	<4.3 [1)]	<5.8 [1)]	<4.5 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<3.7 [1)]	<4.0 [1)]	<5.4 [1)]	<4.1 [1)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<3.7 [1)]	<5.0 [1)]	<3.8 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.8 [1)]	<3.0 [1)]	<4.1 [1)]	<3.1 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<3.0 [1)]	<3.2 [1)]	<4.3 [1)]	<3.3 [1)]
som chloordaan	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.1	4.3	5.9	4.5
Som organochloorbestrijdingsmiddelen waterbodem	µg/kgds	S	<26	<26	<26	<26
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodem	µg/kgds	S	62	67	90	69
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	43	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	15	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	39	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	18	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	<35	<35	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	specie MV10
007	Waterbodem (AS3000)	specie MV20
008	Waterbodem (AS3000)	specie MV25
009	Waterbodem (AS3000)	specie MV26

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2a, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
acenaftyleen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pyreen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0564091	16-12-2009	15-12-2009	ALC263

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J0564178	16-12-2009	15-12-2009	ALC263
003	J0564129	16-12-2009	15-12-2009	ALC263
004	J0564118	16-12-2009	15-12-2009	ALC263
005	J0564184	16-12-2009	15-12-2009	ALC263
006	J0564202	16-12-2009	15-12-2009	ALC263
007	J0564203	16-12-2009	15-12-2009	ALC263
008	J0564217	16-12-2009	15-12-2009	ALC263
009	J0564175	16-12-2009	15-12-2009	ALC263

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

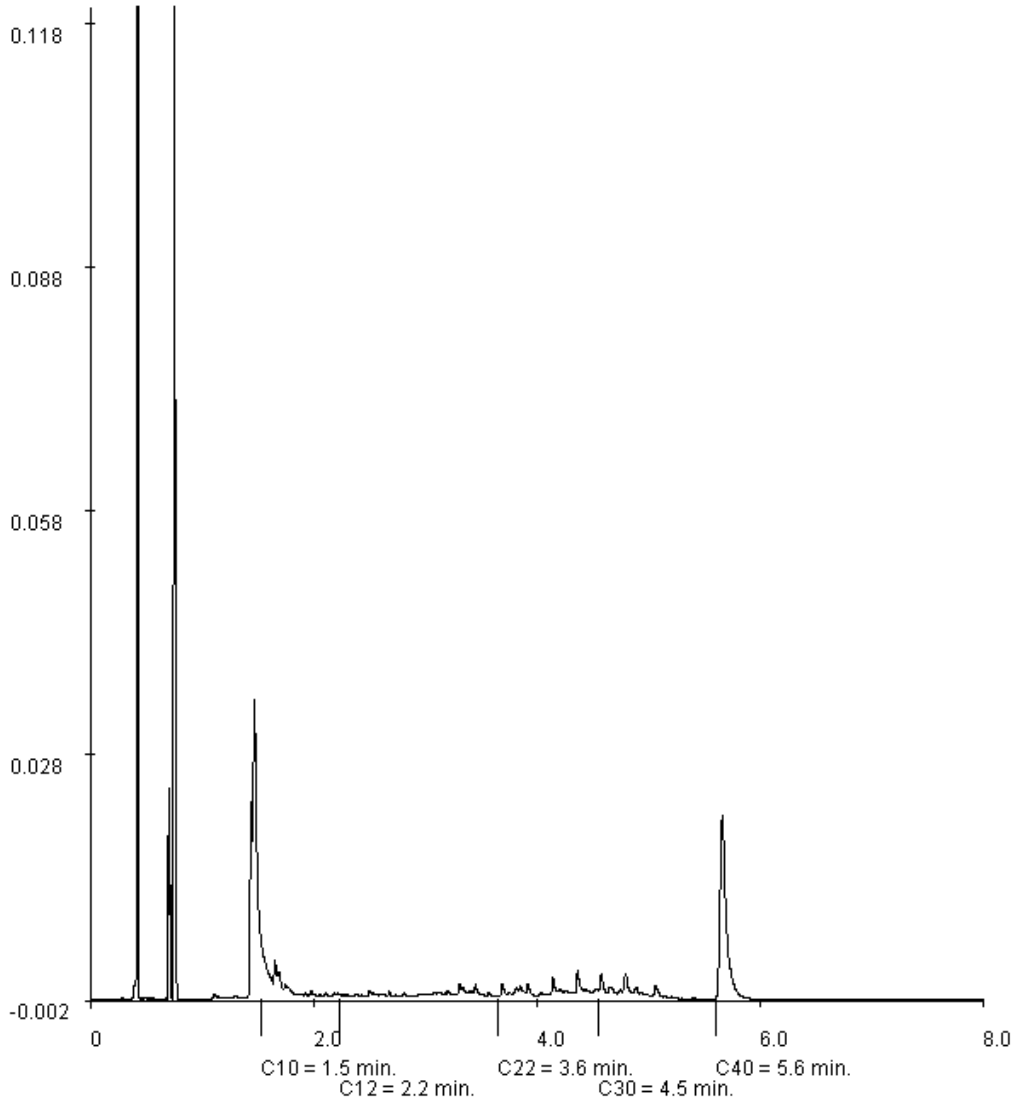
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	specie MV01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

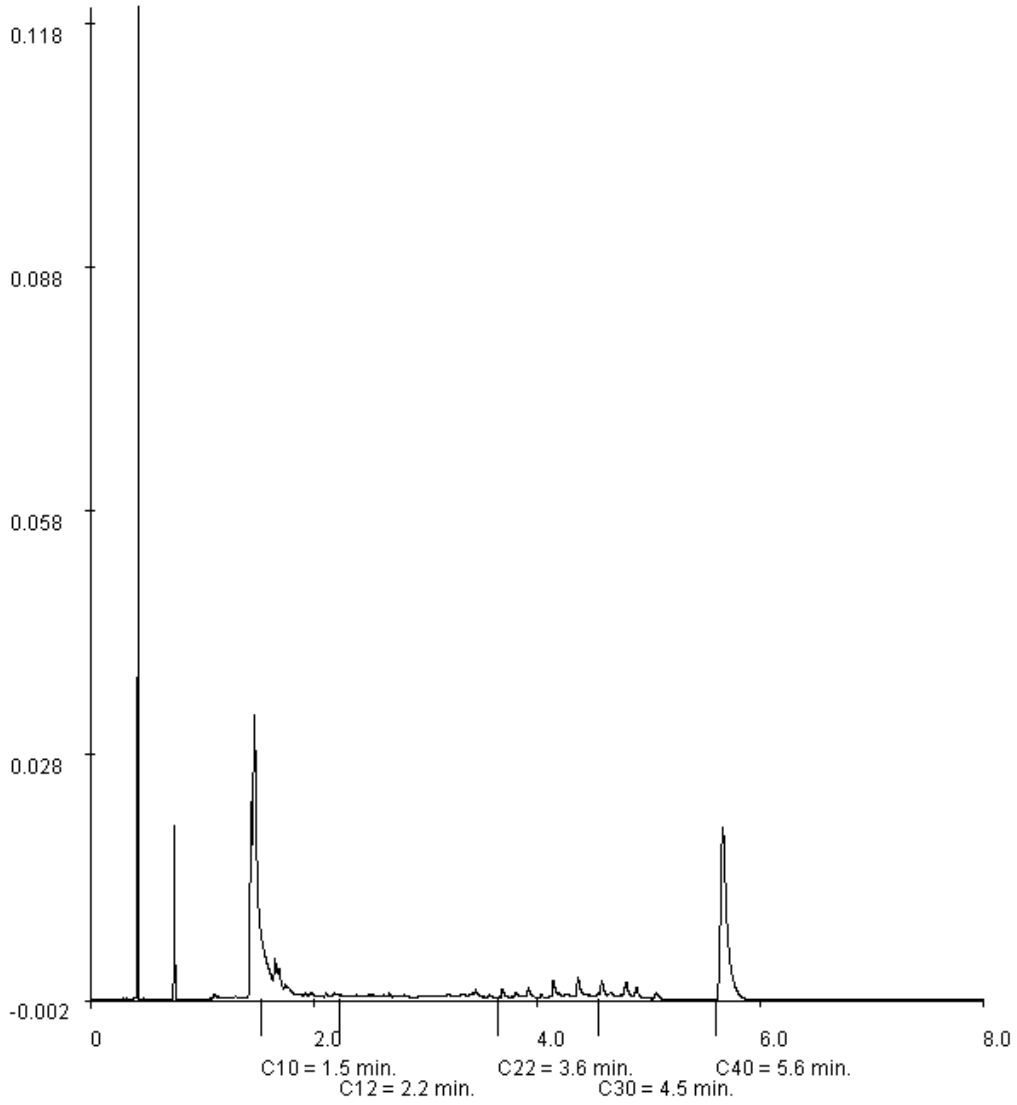
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	specie MV02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

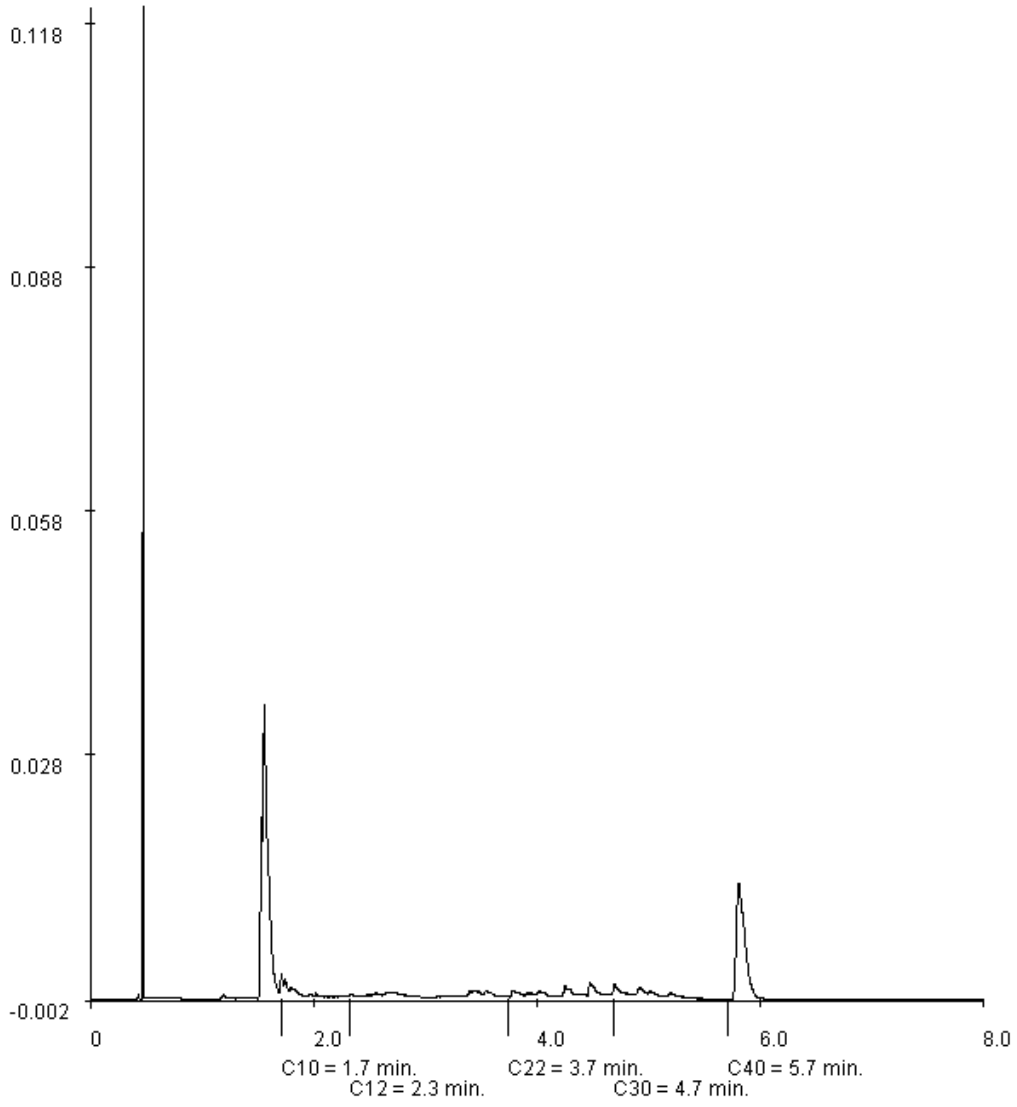
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	specie MV06

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

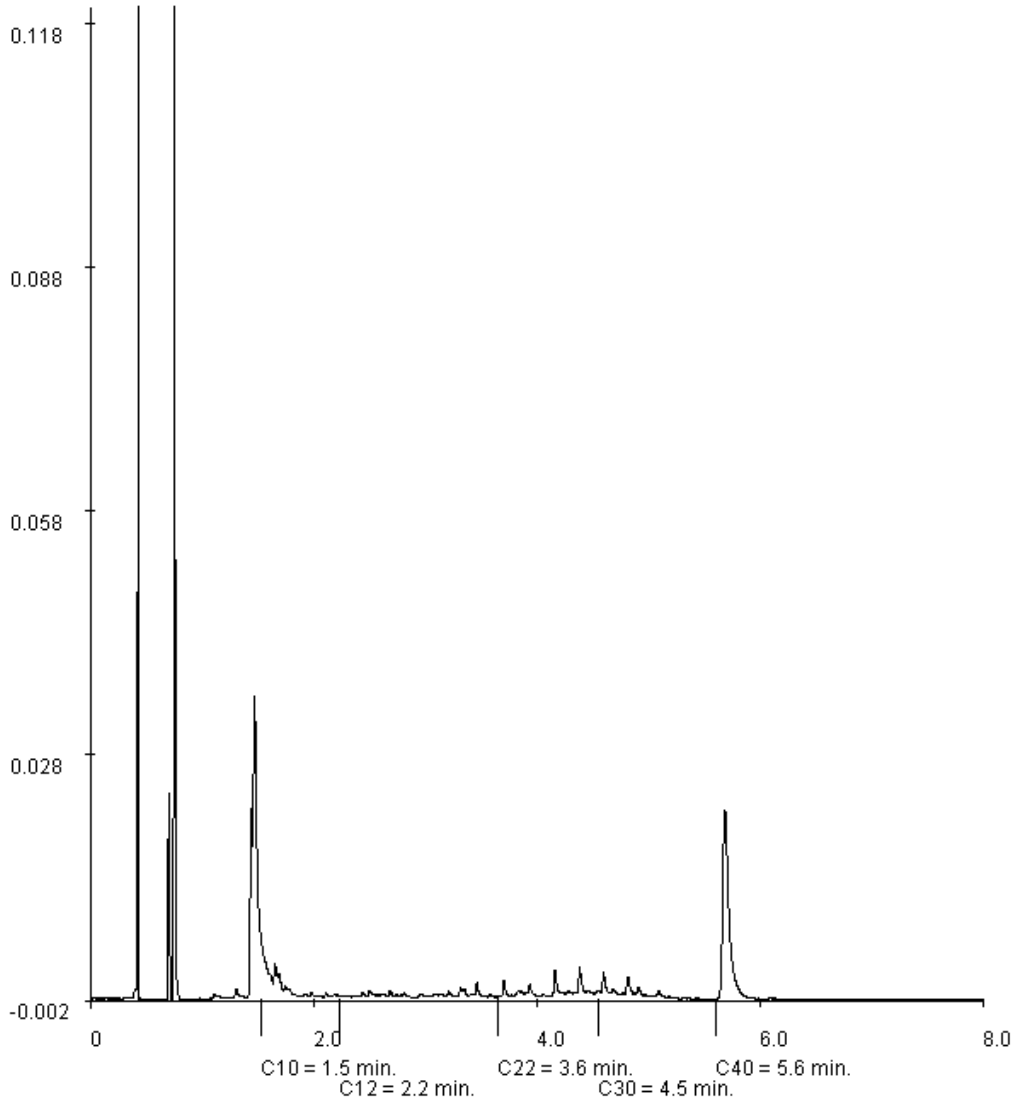
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	specie MV07

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

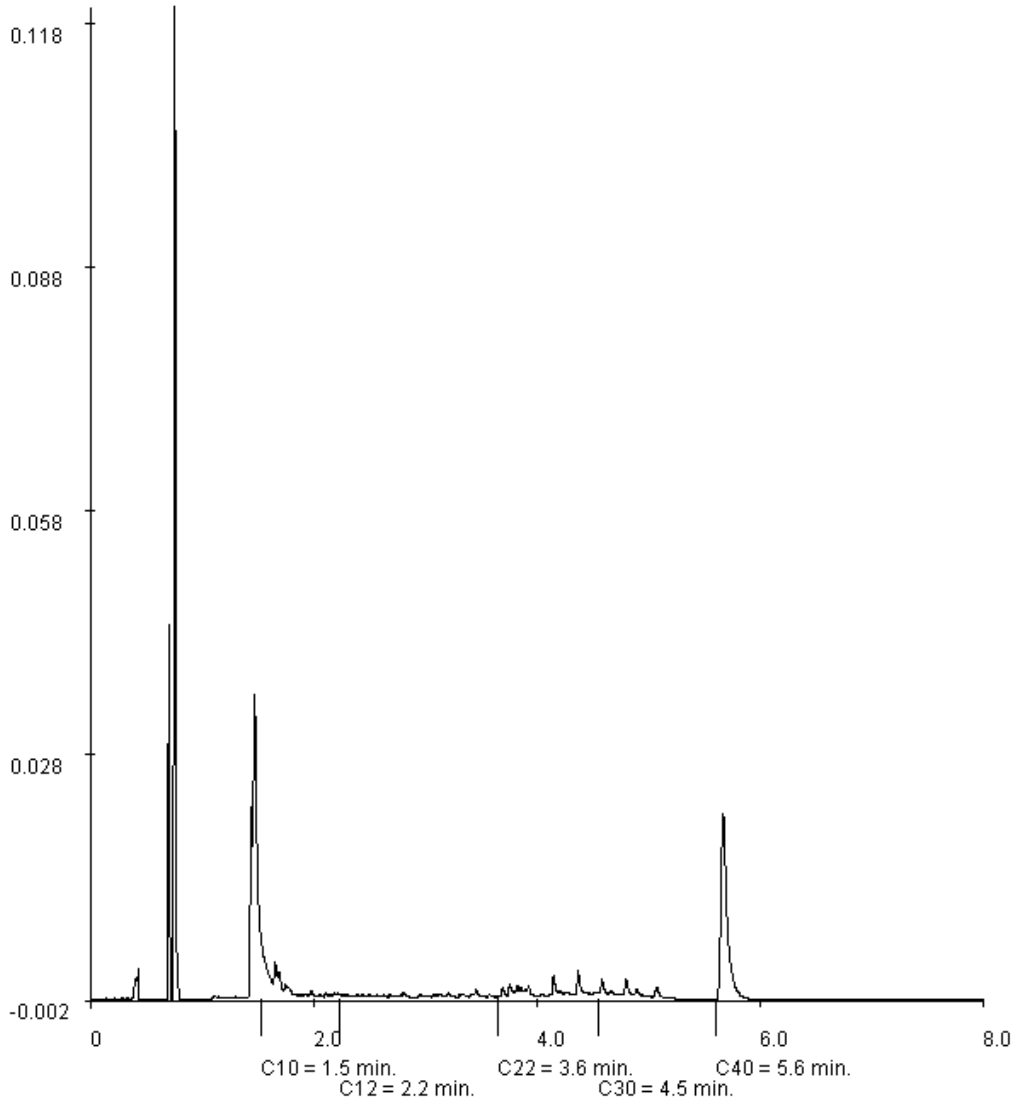
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	specie MV08

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

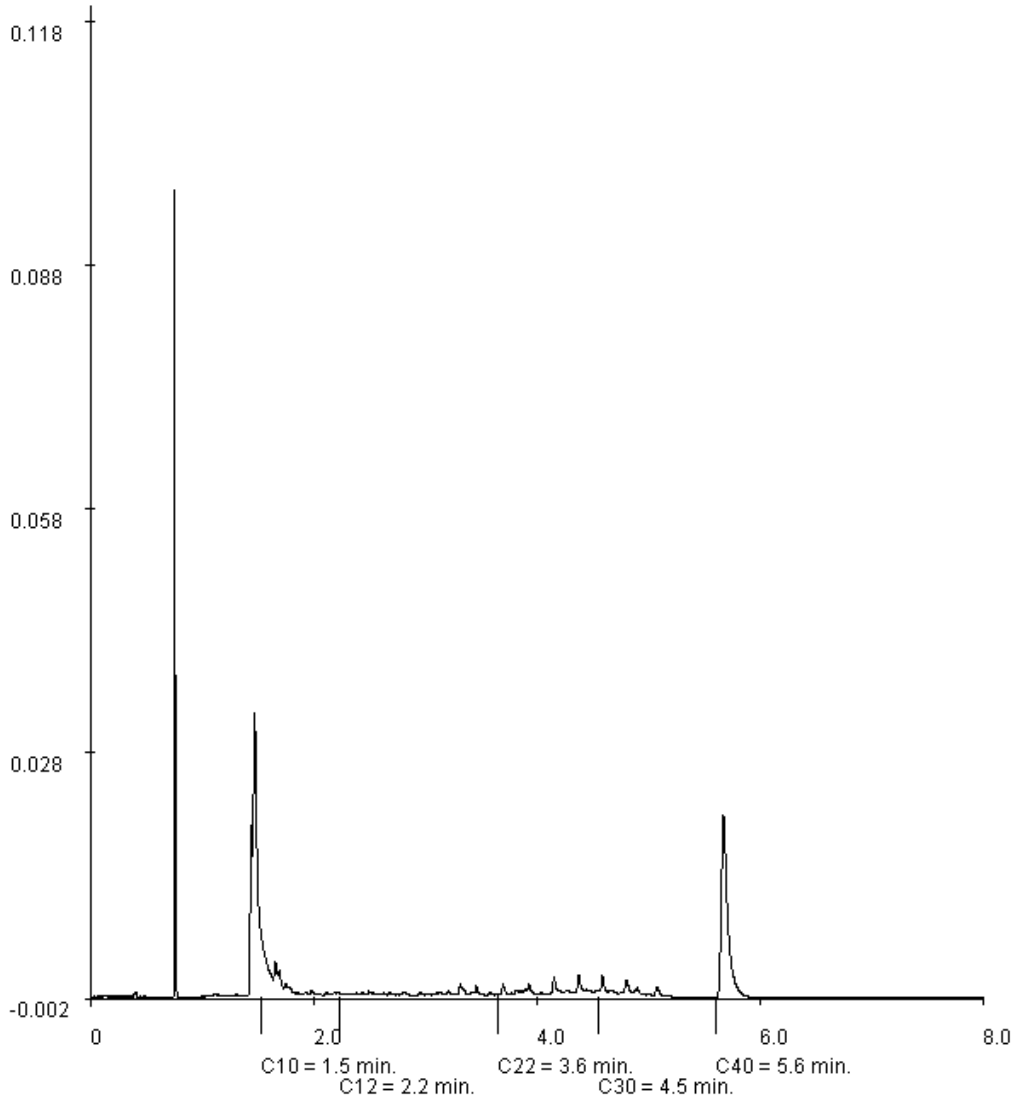
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	16-12-2009
Projectnummer	AT09266	Startdatum	16-12-2009
Rapportnummer	11516203 - 1	Rapportagedatum	23-12-2009

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	specie MV10

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: vwbo Bloemendalerpolder
Uw projectnummer	: AT09266
ALcontrol rapportnummer	: 11520062, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-01-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 37 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	12.8	10.9	17.6	12.1	11.9
calciet	% vd DS	Q	1.0	1.3	0.4	0.6	1.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	66.6	60.4	30.9	51.1	62.5
gloeirest	% vd DS		32.6	38.6	67.6	47.5	35.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	11	15	22	21	25
min. delen <16um	% vd DS	S	12	19	32	27	28
min. delen <63um	% vd DS	Q	19	27	46	32	29
min. delen <2mm	% vd DS	Q	21	31	55	32	32
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.8	12	12	15	10
barium	mg/kgds	S	56	50	74	58	86
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.4	<0.35	0.4	0.4
chroom	mg/kgds	S	<15	16	24	18	18
kobalt	mg/kgds	S	3.4	6.3	9.2	7.1	6.6
koper	mg/kgds	S	16	18	27	23	24
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.17	0.14	0.15	0.18
lood	mg/kgds	S	50	33	38	51	37
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1	1.6	2.6	1.7
nikkel	mg/kgds	S	11	18	27	21	18
zink	mg/kgds	S	63	81	120	98	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.02	0.04	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	0.05	0.04	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.04	0.03	0.05	0.06	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.15	0.12	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	0.03	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.17	0.42	0.31	0.18
pyreen	mg/kgds	Q	0.10	0.11	0.29	0.22	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.19	0.12	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.17	0.14	0.08
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.15	0.23	0.23	0.16

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	specie MV03
002	Waterbodem (AS3000)	specie MV04
003	Waterbodem (AS3000)	specie MV05
004	Waterbodem (AS3000)	specie MV09
005	Waterbodem (AS3000)	specie MV11

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.10	0.10	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.13	0.11	0.08
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.03	0.03	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.10	0.10	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.11	0.12	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.60	0.70	1.4	1.2	0.78
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.91	1.1	2.1	1.8	1.2
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.8 [1)]	<3.7 [1)]	<2.3 [1)]	<3.0 [1)]	<2.7 [1)]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<4.2 [1)]	<2.3 [1)]	<3.3 [1)]	<3.7 [1)]
PCB 52	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<4.8 [1)]	<2.7 [1)]	<3.7 [1)]	<4.3 [1)]
PCB 101	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<3.9 [1)]	<2.2 [1)]	<3.0 [1)]	<3.5 [1)]
PCB 118	µg/kgds	S	<3.5 [1)]	<4.5 [1)]	<2.5 [1)]	<3.5 [1)]	<4.0 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<4.2 [1)]	<2.3 [1)]	<3.3 [1)]	<3.7 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	<2.4 [1)]	<3.0 [1)]	<1.7 [1)]	<2.3 [1)]	<2.7 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<4.2 [1)]	<2.3 [1)]	<3.3 [1)]	<3.7 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 [2)]	20 [2)]	11 [2)]	16 [2)]	18 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<4.7 [1)]	<2.9 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<5.1 [1)]	<3.2 [1)]	<4.2 [1)]	<3.7 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3	6.9	4.3	5.7	5.0
o,p-DDD	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<4.7 [1)]	<2.9 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<4.7 [1)]	<2.9 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.0	6.6	4.1	5.5	4.9
o,p-DDE	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<4.7 [1)]	<2.9 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<4.4 [1)]	<2.7 [1)]	<3.6 [1)]	<3.2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9	6.4	3.9	5.3	4.7
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	15	20	12	16	15
aldrin	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<4.9 [1)]	<3.1 [1)]	<4.1 [1)]	<3.6 [1)]
dieldrin	µg/kgds	S	<3.2 [1)]	<4.2 [1)]	<2.6 [1)]	<3.5 [1)]	<3.1 [1)]
endrin	µg/kgds	S	<3.5 [1)]	<4.5 [1)]	<2.8 [1)]	<3.8 [1)]	<3.3 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4	9.5	6.0	8.0	7.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	specie MV03
002	Waterbodem (AS3000)	specie MV04
003	Waterbodem (AS3000)	specie MV05
004	Waterbodem (AS3000)	specie MV09
005	Waterbodem (AS3000)	specie MV11

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
isodrin	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<5.1 [1)]	<3.2 [1)]	<4.2 [1)]	<3.7 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<3.5 [1)]	<4.5 [1)]	<2.8 [1)]	<3.8 [1)]	<3.3 [1)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<5.1 [1)]	<3.2 [1)]	<4.2 [1)]	<3.7 [1)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<5.1 [1)]	<3.2 [1)]	<4.2 [1)]	<3.7 [1)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<3.9 [1)]	<5.1 [1)]	<3.2 [1)]	<4.2 [1)]	<3.7 [1)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<3.2 [1)]	<4.2 [1)]	<2.6 [1)]	<3.5 [1)]	<3.1 [1)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	10	14	8.5	11	9.9
heptachloor	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<4.0 [1)]	<2.5 [1)]	<3.3 [1)]	<2.9 [1)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.5 [1)]	<4.5 [1)]	<2.8 [1)]	<3.8 [1)]	<3.3 [1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<4.9 [1)]	<3.1 [1)]	<4.1 [1)]	<3.6 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1	6.6	4.1	5.5	4.8
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<4.7 [1)]	<2.9 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<4.4 [1)]	<2.7 [1)]	<3.6 [1)]	<3.2 [1)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<4.0 [1)]	<2.5 [1)]	<3.3 [1)]	<2.9 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.6 [1)]	<3.3 [1)]	<2.1 [1)]	<2.8 [1)]	<2.4 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<3.5 [1)]	<2.2 [1)]	<2.9 [1)]	<2.6 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7	4.8	3.0	4.0	3.5
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodem	µg/kgds	S	56	73	46	61	54
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	90	89	26	35	58
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	33	14	28	9	91
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	40	61	72	22	90
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	23	41	45	29	48
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	210	170	94	290

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	specie MV03
002	Waterbodem (AS3000)	specie MV04
003	Waterbodem (AS3000)	specie MV05
004	Waterbodem (AS3000)	specie MV09
005	Waterbodem (AS3000)	specie MV11

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	12.8	14.9	12.0	13.8	14.1
calciet	% vd DS	Q	0.5	0.4	0.6	0.5	1.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	48.8	44.8	63.0	53.7	58.1
gloeirest	% vd DS		49.9	53.7	35.9	45.2	40.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	18	22	15	16	21
min. delen <16um	% vd DS	S	26	26	17	22	26
min. delen <63um	% vd DS	Q	33	31	22	27	28
min. delen <2mm	% vd DS	Q	33	42	23	31	29
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	12	20	11	14	13
barium	mg/kgds	S	72	69	<40	78	<40
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.5	<0.35	<0.35	0.5
chroom	mg/kgds	S	19	19	<15	17	16
kobalt	mg/kgds	S	7.3	7.4	5.6	6.8	7.5
koper	mg/kgds	S	24	31	15	26	27
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.23	<0.10	0.13	0.24
lood	mg/kgds	S	44	63	19	35	40
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	2.2	<1.5	1.6	1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	22	15	19	21
zink	mg/kgds	S	88	140	68	83	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.02	0.04	0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.04	0.11	0.03	0.03	0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.07	0.11	0.05	0.05	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.33	0.09	0.10	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.03	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.93	0.19	0.26	0.28
pyreen	mg/kgds	Q	0.38	0.69	0.13	0.18	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.42	0.05	0.12	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.41	0.07	0.11	0.13
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.31	0.57	0.12	0.19	0.22

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	specie MV12
007	Waterbodem (AS3000)	specie MV13
008	Waterbodem (AS3000)	specie MV14
009	Waterbodem (AS3000)	specie MV15
010	Waterbodem (AS3000)	specie MV16

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.25	0.05	0.08	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.34	0.05	0.09	0.11
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.07	<0.02	<0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.27	0.06	0.09	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.28	0.06	0.09	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.8	3.3	0.66	1.0	1.1
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	2.7	4.9	1.0	1.5	1.6
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<2.4 [1)]	<2.9 [1)]	<2.8 [1)]	<3.3 [1)]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<2.7 [1)]	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<2.9 [1)]
PCB 52	µg/kgds	S	<3.7 [1)]	<3.1 [1)]	<3.7 [1)]	<3.4 [1)]	<3.3 [1)]
PCB 101	µg/kgds	S	<3.0 [1)]	<2.5 [1)]	<3.0 [1)]	<2.8 [1)]	<2.7 [1)]
PCB 118	µg/kgds	S	<3.5 [1)]	<2.9 [1)]	<3.4 [1)]	<3.2 [1)]	<3.1 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<2.7 [1)]	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<2.9 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<1.9 [1)]	<2.3 [1)]	<2.1 [1)]	<2.0 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<2.7 [1)]	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<2.9 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 [2)]	13 [2)]	15 [2)]	14 [2)]	14 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<3.7 [1)]	<3.6 [1)]	<4.3 [1)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<3.3 [1)]	<4.0 [1)]	<3.9 [1)]	<4.6 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.6	4.4	5.4	5.3	6.2
o,p-DDD	µg/kgds	S	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<3.7 [1)]	<3.6 [1)]	<4.3 [1)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<3.7 [1)]	<3.6 [1)]	<4.3 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5	4.2	5.2	5.0	6.0
o,p-DDE	µg/kgds	S	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<3.7 [1)]	<3.6 [1)]	<4.3 [1)]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<3.0 [1)]	<2.8 [1)]	<3.4 [1)]	<3.4 [1)]	<4.0 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.3	4.1	5.0	4.9	5.8
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	13	13	16	15	18
aldrin	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<3.1 [1)]	<3.8 [1)]	<3.8 [1)]	<4.4 [1)]
dieldrin	µg/kgds	S	<2.8 [1)]	<2.7 [1)]	<3.3 [1)]	<3.2 [1)]	<3.8 [1)]
endrin	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<2.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.5 [1)]	<4.1 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4	6.1	7.5	7.4	8.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	specie MV12
007	Waterbodem (AS3000)	specie MV13
008	Waterbodem (AS3000)	specie MV14
009	Waterbodem (AS3000)	specie MV15
010	Waterbodem (AS3000)	specie MV16

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
isodrin	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<3.3 [1)]	<4.0 [1)]	<3.9 [1)]	<4.6 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<2.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.5 [1)]	<4.1 [1)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<3.3 [1)]	<4.0 [1)]	<3.9 [1)]	<4.6 [1)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<3.3 [1)]	<4.0 [1)]	<3.9 [1)]	<4.6 [1)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<3.4 [1)]	<3.3 [1)]	<4.0 [1)]	<3.9 [1)]	<4.6 [1)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.8 [1)]	<2.7 [1)]	<3.3 [1)]	<3.2 [1)]	<3.8 [1)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.1	8.8	11	10	12
heptachloor	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<2.6 [1)]	<3.2 [1)]	<3.1 [1)]	<3.7 [1)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.1 [1)]	<2.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.5 [1)]	<4.1 [1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.3 [1)]	<3.1 [1)]	<3.8 [1)]	<3.8 [1)]	<4.4 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5	4.2	5.2	5.1	6.0
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<3.2 [1)]	<3.0 [1)]	<3.7 [1)]	<3.6 [1)]	<4.3 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<3.0 [1)]	<2.8 [1)]	<3.4 [1)]	<3.4 [1)]	<4.0 [1)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<2.6 [1)]	<3.2 [1)]	<3.1 [1)]	<3.7 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<2.1 [1)]	<2.6 [1)]	<2.6 [1)]	<3.0 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 [1)]	<2.2 [1)]	<2.7 [1)]	<2.7 [1)]	<3.2 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3	3.0	3.7	3.7	4.3
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodem	µg/kgds	S	49	47	57	56	66
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	74	30	<5	88	29
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	35	36	<5	30	21
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	58	67	<5	39	56
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	28	51	<5	31	53
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	180	<35	190	160

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	specie MV12
007	Waterbodem (AS3000)	specie MV13
008	Waterbodem (AS3000)	specie MV14
009	Waterbodem (AS3000)	specie MV15
010	Waterbodem (AS3000)	specie MV16

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	20.6	22.1	23.7	13.1	15.6
calciet	% vd DS	Q	1.3	1.6	4.1	0.6	1.2
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	25.3	18.2	22.2	58.3	36.4
gloeirest	% vd DS		73.7	80.5	77.5	40.3	61.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	15	19	4.1	20	31
min. delen <16um	% vd DS	S	19	26	12	24	40
min. delen <63um	% vd DS	Q	28	39	15	25	46
min. delen <2mm	% vd DS	Q	55	70	62	28	52
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	20	8.6	8.3	8.9	14
barium	mg/kgds	S	76	71	45	46	110
cadmium	mg/kgds	S	0.7	0.4	<0.35	<0.35	<0.35
chroom	mg/kgds	S	17	18	<15	<15	24
kobalt	mg/kgds	S	9.0	7.1	4.3	4.4	11
koper	mg/kgds	S	58	35	43	14	25
kwik	mg/kgds	S	0.65	0.20	0.13	0.10	0.12
lood	mg/kgds	S	93	64	42	24	30
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	19	11	12	25
zink	mg/kgds	S	240	180	90	54	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.11	0.12	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.52	0.90	0.07	0.04	0.04
fluoreen	mg/kgds	Q	0.56	0.94	0.09	0.06	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	2.1	2.1	0.17	0.15	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.49	0.54	0.03	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	5.7	6.6	0.39	0.35	0.29
pyreen	mg/kgds	Q	4.2	4.5	0.27	0.25	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.4	2.3	0.12	0.18	0.11
chryseen	mg/kgds	S	2.4	2.5	0.10	0.17	0.11
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	3.3	3.2	0.15	0.26	0.17

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	specie MV17
012	Waterbodem (AS3000)	specie MV18
013	Waterbodem (AS3000)	specie MV19
014	Waterbodem (AS3000)	specie MV21
015	Waterbodem (AS3000)	specie MV22

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	1.4	0.06	0.11	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.4	2.2	0.10	0.14	0.09
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.36	0.43	<0.02	0.03	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	1.6	0.08	0.12	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	1.7	0.08	0.12	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	20	21	1.1	1.4	0.95
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	29	31	1.8	2.0	1.5
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<6.4 [3) 1)]	<1.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.7 [3)]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<5.0 [3)]	<1	<1	<5.0 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<1.8 [1)]	<1.9 [1)]	<3.2 [1)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<2.1 [1)]	<2.2 [1)]	<3.7 [1)]	<1.0
PCB 101	µg/kgds	S	1.9	2.1	<1.8 [1)]	<3.0 [1)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.2 [1)]	<1.9 [1)]	<2.1 [1)]	<3.4 [1)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.1	2.1	<1.9 [1)]	<3.2 [1)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.0	<1.3 [1)]	<1.4 [1)]	<2.3 [1)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<1.8 [1)]	<1.9 [1)]	<3.2 [1)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 [2)]	10 [2)]	9.2 [2)]	15 [2)]	4.9 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.3 [3) 1)]	<2.0 [1)]	<3.2 [1)]	<3.5 [3)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<8.9 [3)]	<3	<3.5 [1)]	<3.7 [3)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.9	12	3.5	4.7	5.0
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.3 [3) 1)]	<2.0 [1)]	<3.2 [1)]	<3.5 [3)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.3 [3) 1)]	<2.0 [1)]	<3.2 [1)]	<3.5 [3)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5	12	2.8	4.5	4.9
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.3 [3) 1)]	<2.0 [1)]	<3.2 [1)]	<3.5 [3)]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<2.4 [1)]	<7.7 [3) 1)]	<1.8 [1)]	<3.0 [1)]	<3.2 [3)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4	11	2.7	4.3	4.7
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11	35	9.0	14	15
aldrin	µg/kgds	S	<2.6 [1)]	<8.6 [3) 1)]	<2.1 [1)]	<3.3 [1)]	<3.6 [3)]
dieldrin	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<7.3 [3) 1)]	<1.8 [1)]	<2.9 [1)]	<3.1 [3)]
endrin	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.0 [3) 1)]	<1.9 [1)]	<3.1 [1)]	<3.3 [3)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2	17	4.1	6.5	7.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	specie MV17
012	Waterbodem (AS3000)	specie MV18
013	Waterbodem (AS3000)	specie MV19
014	Waterbodem (AS3000)	specie MV21
015	Waterbodem (AS3000)	specie MV22

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
isodrin	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<8.9 [3) 1)]	<2.1 [1)]	<3.5 [1)]	<3.7 [3)]
telodrin	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.0 [3) 1)]	<1.9 [1)]	<3.1 [1)]	<3.3 [3)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<8.9 [3) 1)]	<2.1 [1)]	<3.5 [1)]	<3.7 [3)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<8.9 [3) 1)]	<2.1 [1)]	<3.5 [1)]	<3.7 [3)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<8.9 [3) 1)]	<2.1 [1)]	<3.5 [1)]	<3.7 [3)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<7.3 [3) 1)]	<1.8 [1)]	<2.9 [1)]	<3.1 [3)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3	24	5.7	9.4	9.9
heptachloor	µg/kgds	S	<2.2 [1)]	<7.0 [3) 1)]	<1.7 [1)]	<2.8 [1)]	<2.9 [3)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.0 [3) 1)]	<1.9 [1)]	<3.1 [1)]	<3.3 [3)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.6 [1)]	<8.6 [3) 1)]	<2.1 [1)]	<3.3 [1)]	<3.6 [3)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6	12	2.8	4.5	4.8
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<8.3 [3) 1)]	<2.0 [1)]	<3.2 [1)]	<3.5 [3)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.4 [1)]	<7.7 [3) 1)]	<1.8 [1)]	<3.0 [1)]	<3.2 [3)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.2 [1)]	<7.0 [3)]	<2	<2.8 [1)]	<2.9 [3)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.8 [1)]	<5.8 [3) 1)]	<1.4 [1)]	<2.3 [1)]	<2.4 [3)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<6.1 [3) 1)]	<1.5 [1)]	<2.4 [1)]	<2.6 [3)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6	8.3	2.0	3.3	3.5
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodem	µg/kgds	S	40	130	32	50	54
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	57	47	35	97	14
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	110	47	28	28	16
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	240	110	33	49	33
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	180	79	40	24	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	590	280	140	200	79

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	specie MV17
012	Waterbodem (AS3000)	specie MV18
013	Waterbodem (AS3000)	specie MV19
014	Waterbodem (AS3000)	specie MV21
015	Waterbodem (AS3000)	specie MV22

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
droge stof	gew.-%	S	18.9	10.1	11.8
calciet	% vd DS	Q	2.0	0.8	0.5
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	35.9	60.5	54.5
gloeirest	% vd DS		62.3	38.6	44.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	25	13	13
min. delen <16um	% vd DS	S	35	17	14
min. delen <63um	% vd DS	Q	48	24	21
min. delen <2mm	% vd DS	Q	50	29	22
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	14	15	20
barium	mg/kgds	S	77	66	110
cadmium	mg/kgds	S	0.5	0.4	0.4
chroom	mg/kgds	S	24	16	19
kobalt	mg/kgds	S	11	7.9	8.3
koper	mg/kgds	S	24	22	26
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.21	0.21
lood	mg/kgds	S	34	46	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27	19	20
zink	mg/kgds	S	140	130	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.03	0.06	0.06
fluoreen	mg/kgds	Q	0.05	0.08	0.09
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.14	0.18
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	0.03	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.37	0.48
pyreen	mg/kgds	Q	0.21	0.26	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.15	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.12	0.20
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.18	0.20	0.31

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	specie MV23
017	Waterbodem (AS3000)	specie MV24
018	Waterbodem (AS3000)	specie MV27

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.17
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.97	1.2	1.7
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.5	1.8	2.6
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1.5 [1)]	<2.8 [1)]	<2.8 [1)]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2.2 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
PCB 52	µg/kgds	S	<2.5 [1)]	<4.4 [1)]	<4.0 [1)]
PCB 101	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<3.6 [1)]	<3.3 [1)]
PCB 118	µg/kgds	S	<2.4 [1)]	<4.1 [1)]	<3.8 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<2.2 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	<1.6 [1)]	<2.8 [1)]	<2.5 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<2.2 [1)]	<3.9 [1)]	<3.5 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 [2)]	19 [2)]	17 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.7 [1)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3.9 [1)]	<3.9 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4	5.3	5.3
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.7 [1)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.7 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7	5.0	5.2
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.7 [1)]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1.7 [1)]	<3.4 [1)]	<3.4 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5	4.9	5.0
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.6	15	15
aldrin	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<3.8 [1)]	<3.8 [1)]
dieldrin	µg/kgds	S	<1.7 [1)]	<3.2 [1)]	<3.3 [1)]
endrin	µg/kgds	S	<1.8 [1)]	<3.5 [1)]	<3.5 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.8	7.4	7.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	specie MV23
017	Waterbodem (AS3000)	specie MV24
018	Waterbodem (AS3000)	specie MV27

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
isodrin	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<3.9 [1)]	<3.9 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1.8 [1)]	<3.5 [1)]	<3.5 [1)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<3.9 [1)]	<3.9 [1)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<3.9 [1)]	<3.9 [1)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<3.9 [1)]	<3.9 [1)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.7 [1)]	<3.2 [1)]	<3.3 [1)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4	10	11
heptachloor	µg/kgds	S	<1.6 [1)]	<3.1 [1)]	<3.1 [1)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.8 [1)]	<3.5 [1)]	<3.5 [1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<3.8 [1)]	<3.8 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6	5.1	5.1
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.9 [1)]	<3.6 [1)]	<3.7 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.7 [1)]	<3.4 [1)]	<3.4 [1)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2	<3.1 [1)]	<3.1 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.3 [1)]	<2.6 [1)]	<2.6 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.4 [1)]	<2.7 [1)]	<2.7 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9	3.7	3.7
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodem	µg/kgds	S	30	56	57
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	64	70	65
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	31	18	41
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	56	9	57
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	39	27	33
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	120	200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	specie MV23
017	Waterbodem (AS3000)	specie MV24
018	Waterbodem (AS3000)	specie MV27

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2a, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
acenaftyleen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pyreen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0563638	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
001	J0563667	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
002	J0563628	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
002	J0563641	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
003	J0563632	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
003	J0563647	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
004	J0563616	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
004	J0563618	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
005	J0564196	06-01-2010	06-01-2010	ALC263
005	J0564206	06-01-2010	06-01-2010	ALC263
006	J0563762	06-01-2010	06-01-2010	ALC263
006	J0564192	06-01-2010	06-01-2010	ALC263

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	J0563655	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
007	J0563661	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
008	J0564111	06-01-2010	06-01-2010	ALC263
008	J0564153	06-01-2010	06-01-2010	ALC263
009	J0564210	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
009	J0564212	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
010	J0563651	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
010	J0563653	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
011	J0563654	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
011	J0563672	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
012	J0563662	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
012	J0563663	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
013	J0564208	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
013	J0564216	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
014	J0564186	06-01-2010	06-01-2010	ALC263
014	J0564214	06-01-2010	06-01-2010	ALC263
015	J0563625	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
015	J0563643	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
016	J0563630	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
016	J0563649	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
017	J0563646	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
017	J0563664	06-01-2010	04-01-2010	ALC263
018	J0563658	06-01-2010	05-01-2010	ALC263
018	J0563671	06-01-2010	05-01-2010	ALC263

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

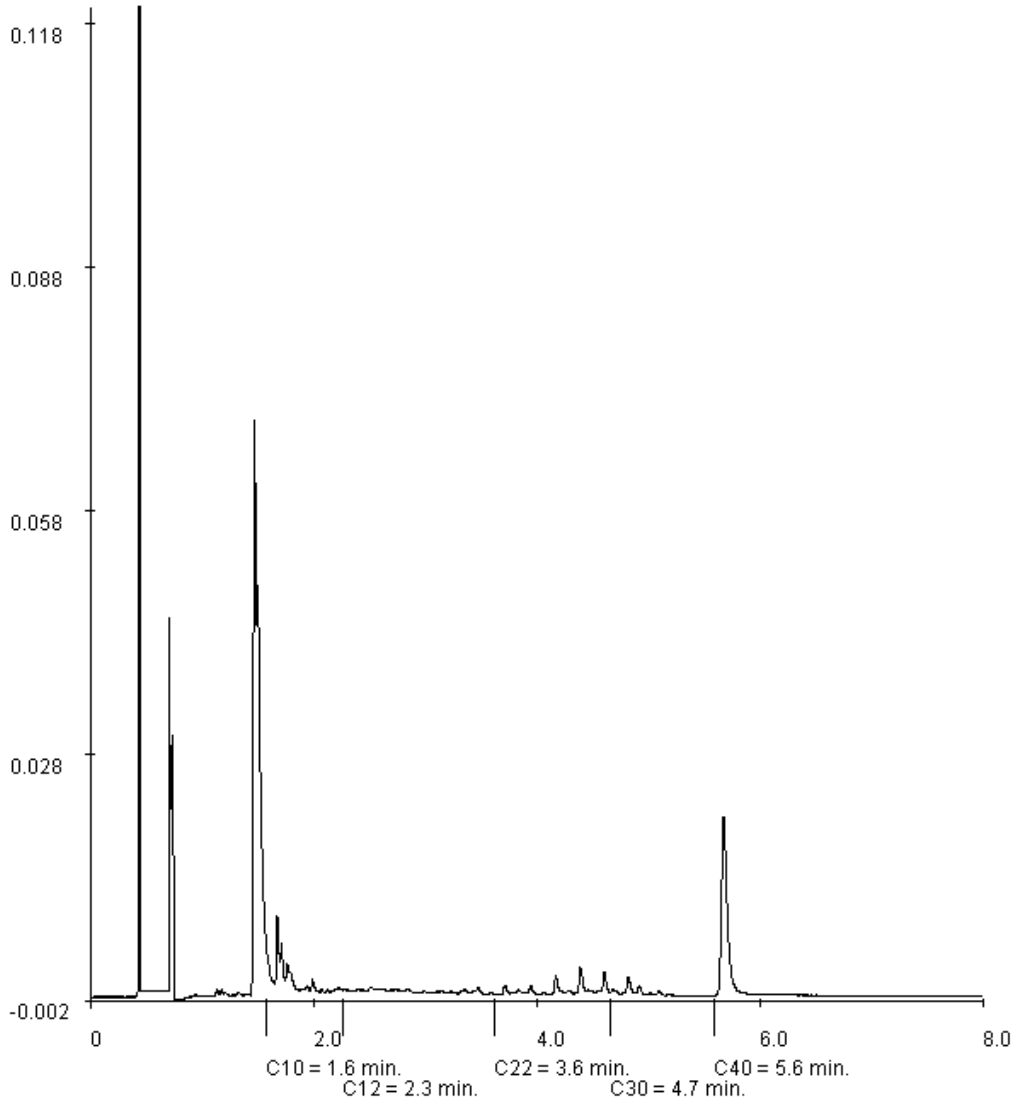
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	specie MV03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

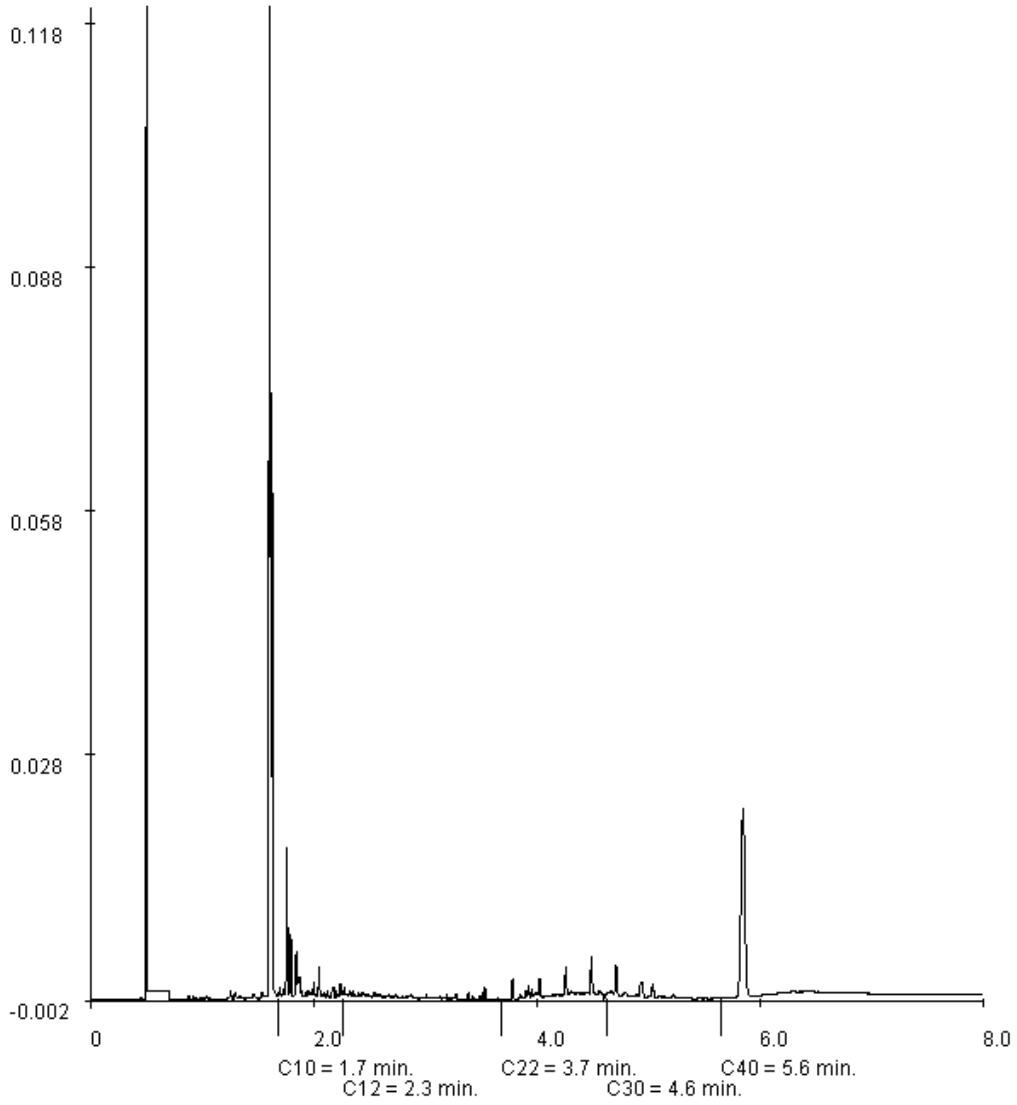
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	specie MV04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

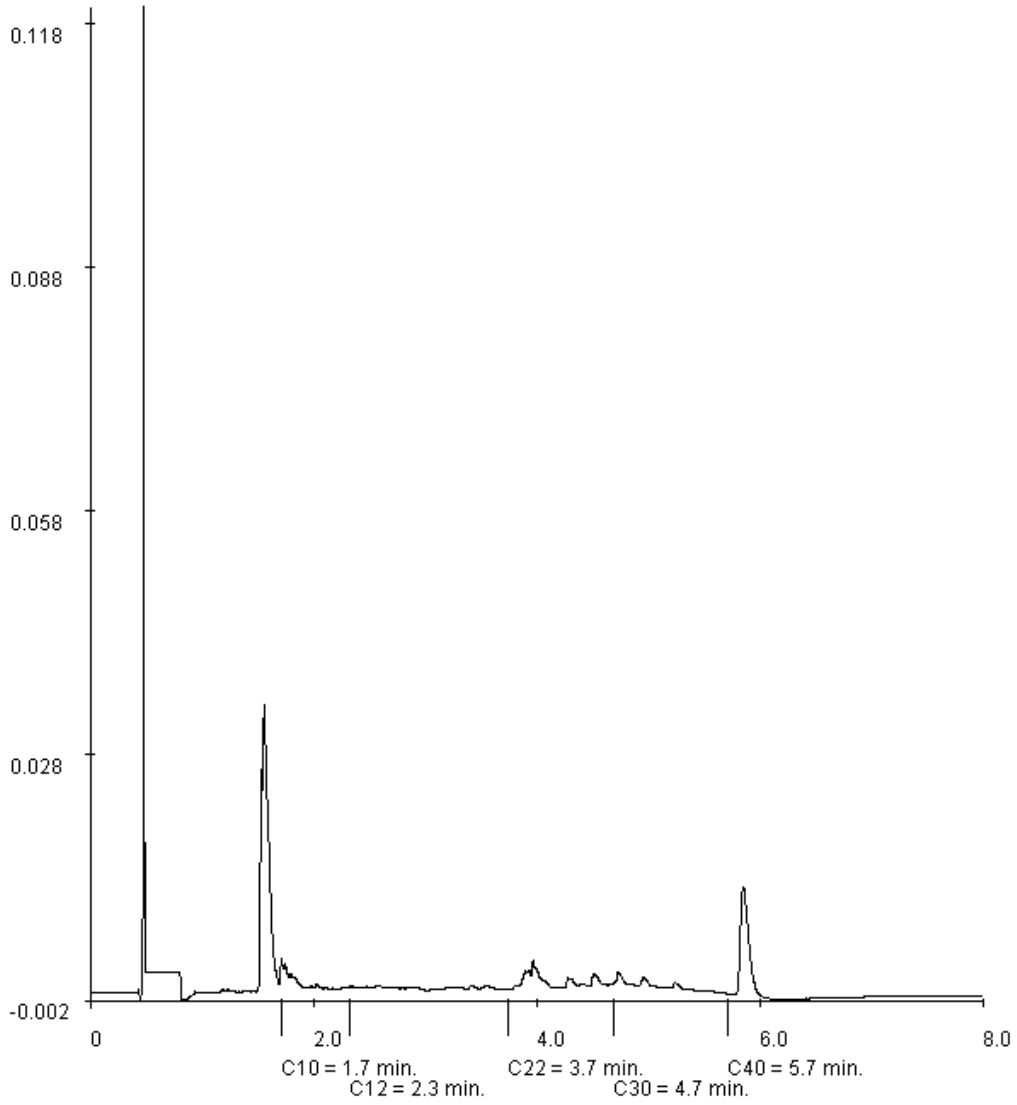
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	specie MV05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

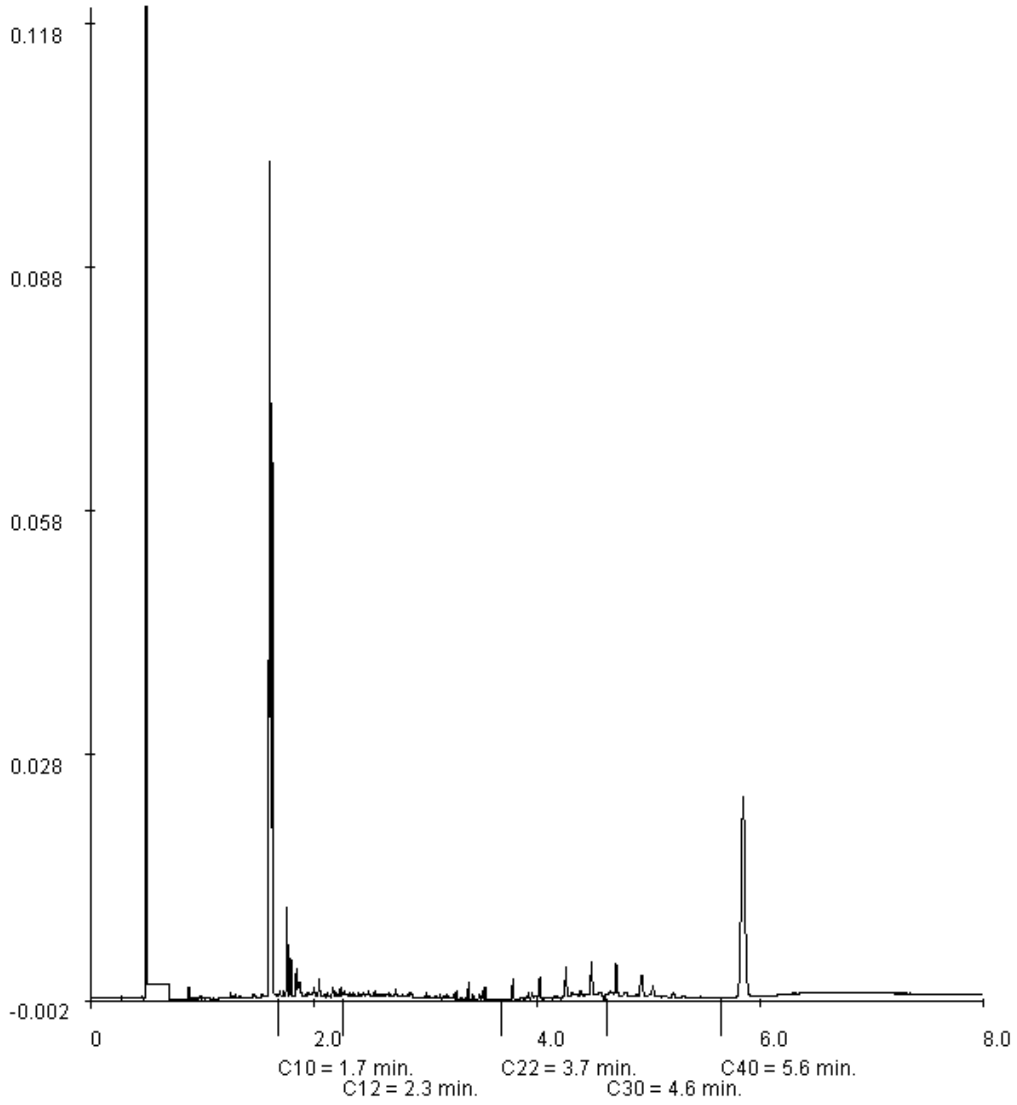
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	specie MV09

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

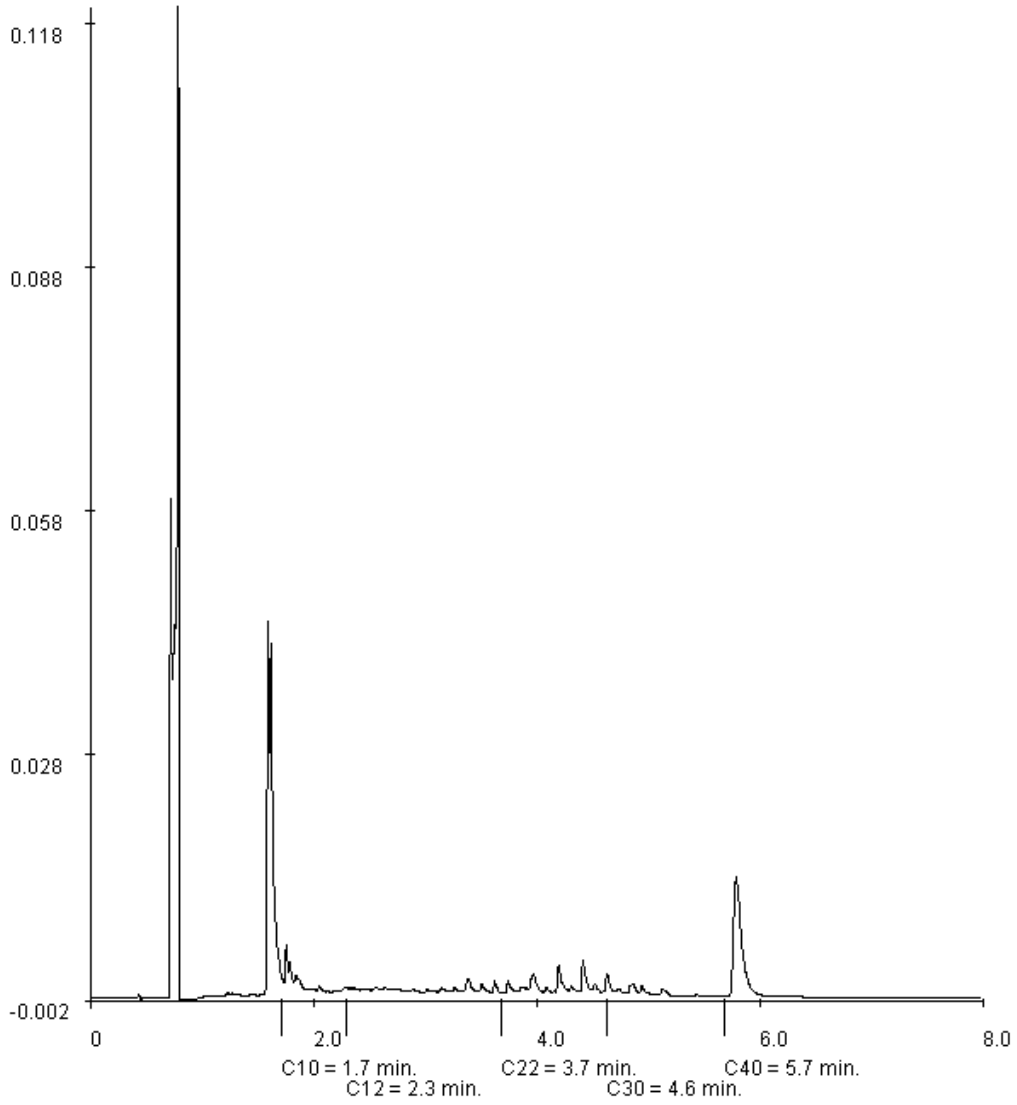
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	specie MV11

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

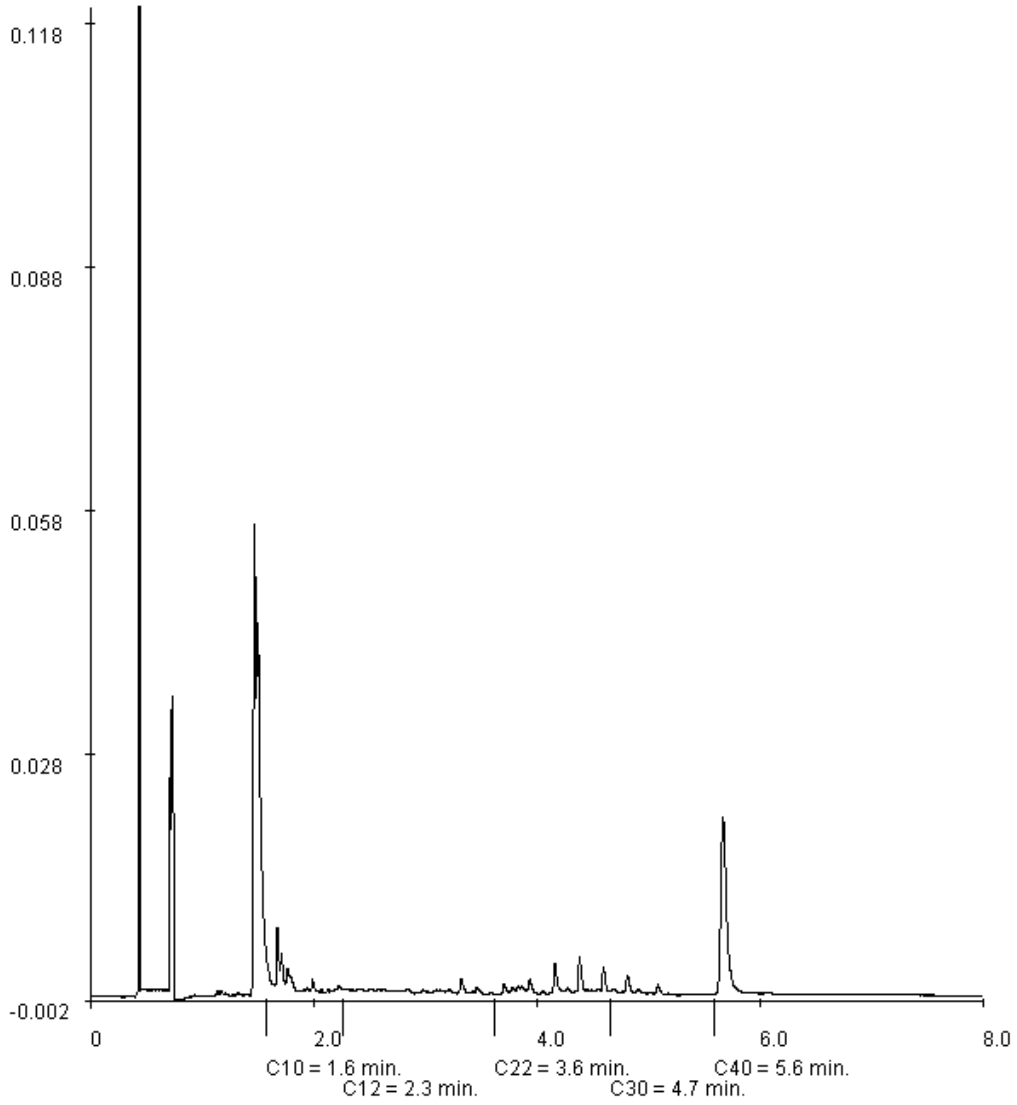
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	specie MV12

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

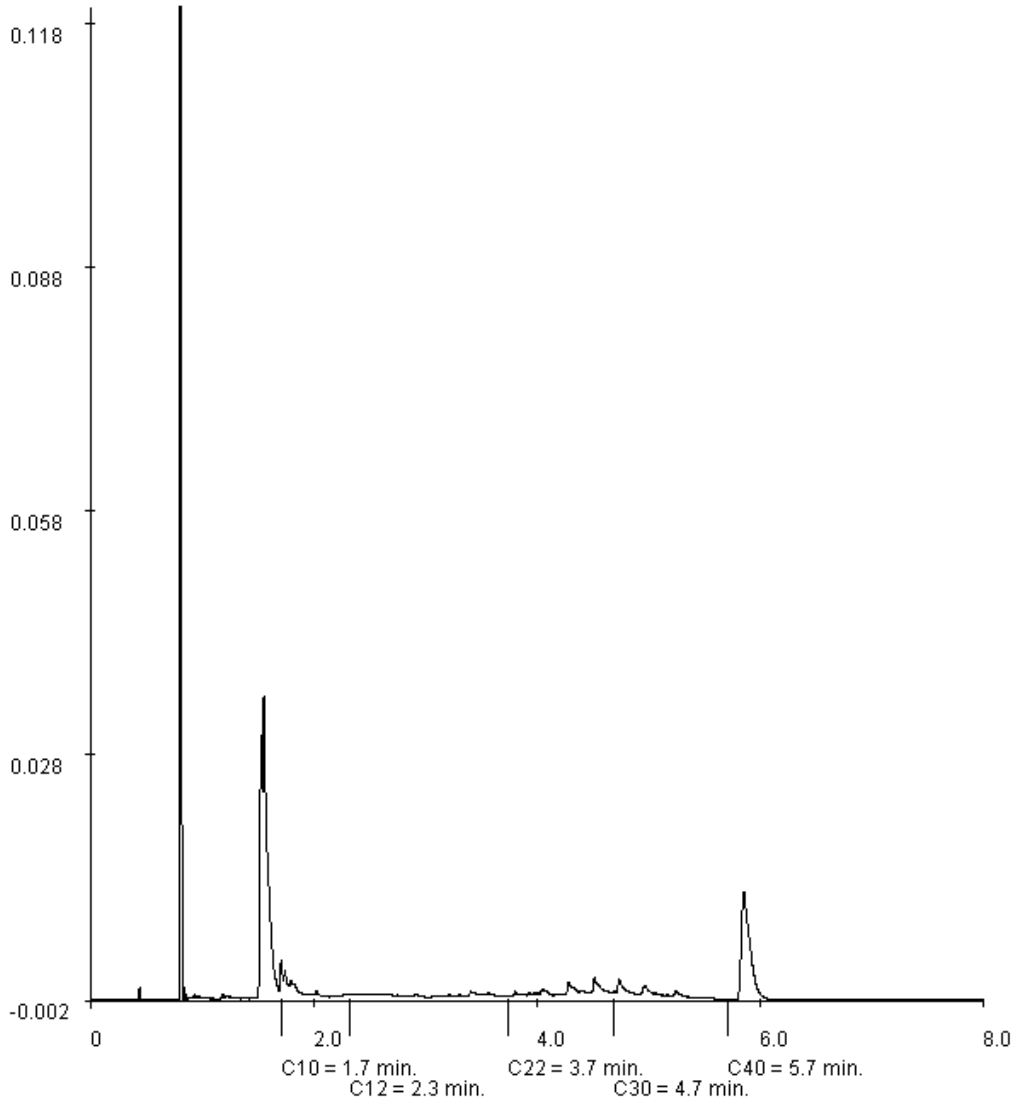
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	specie MV13

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

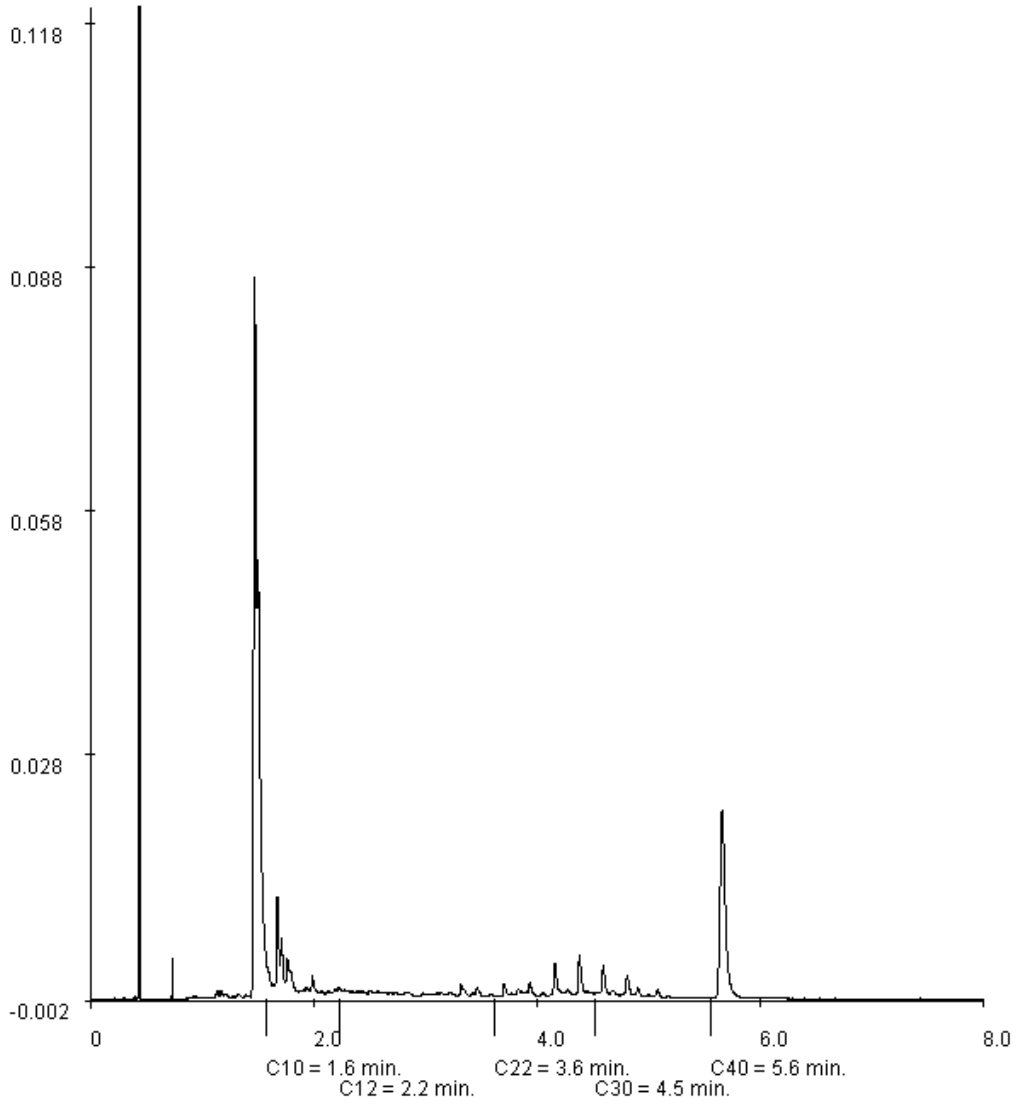
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	specie MV15

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

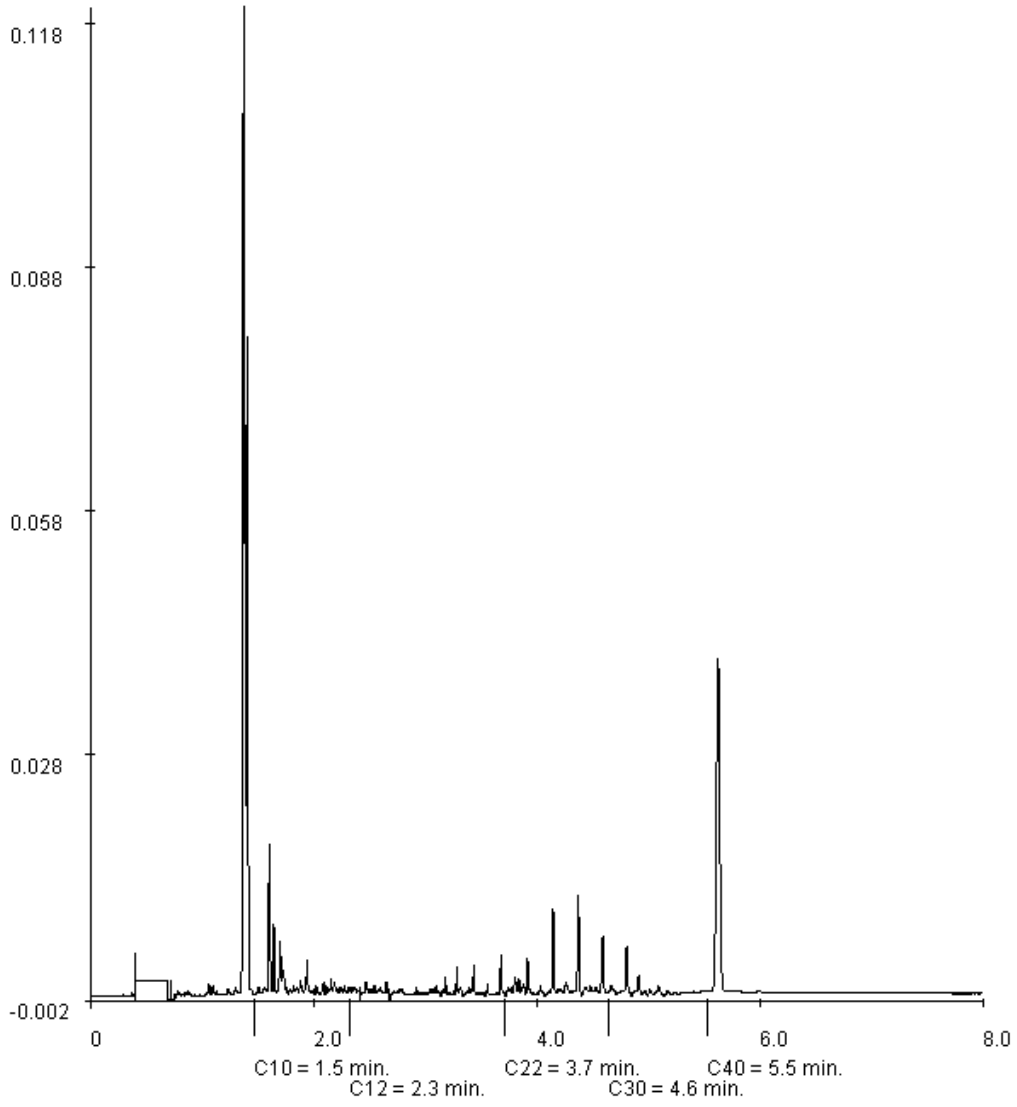
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	specie MV16

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

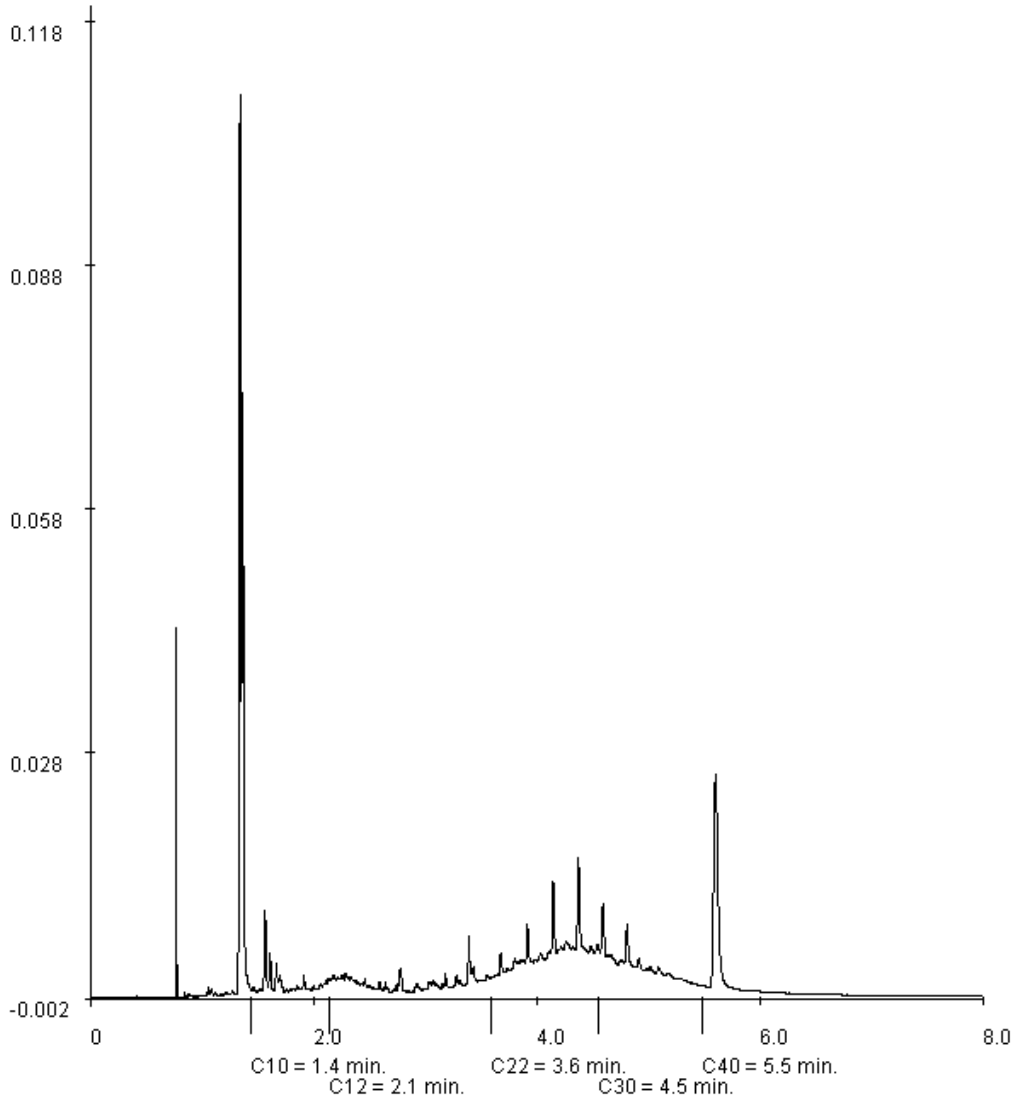
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	specie MV17

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

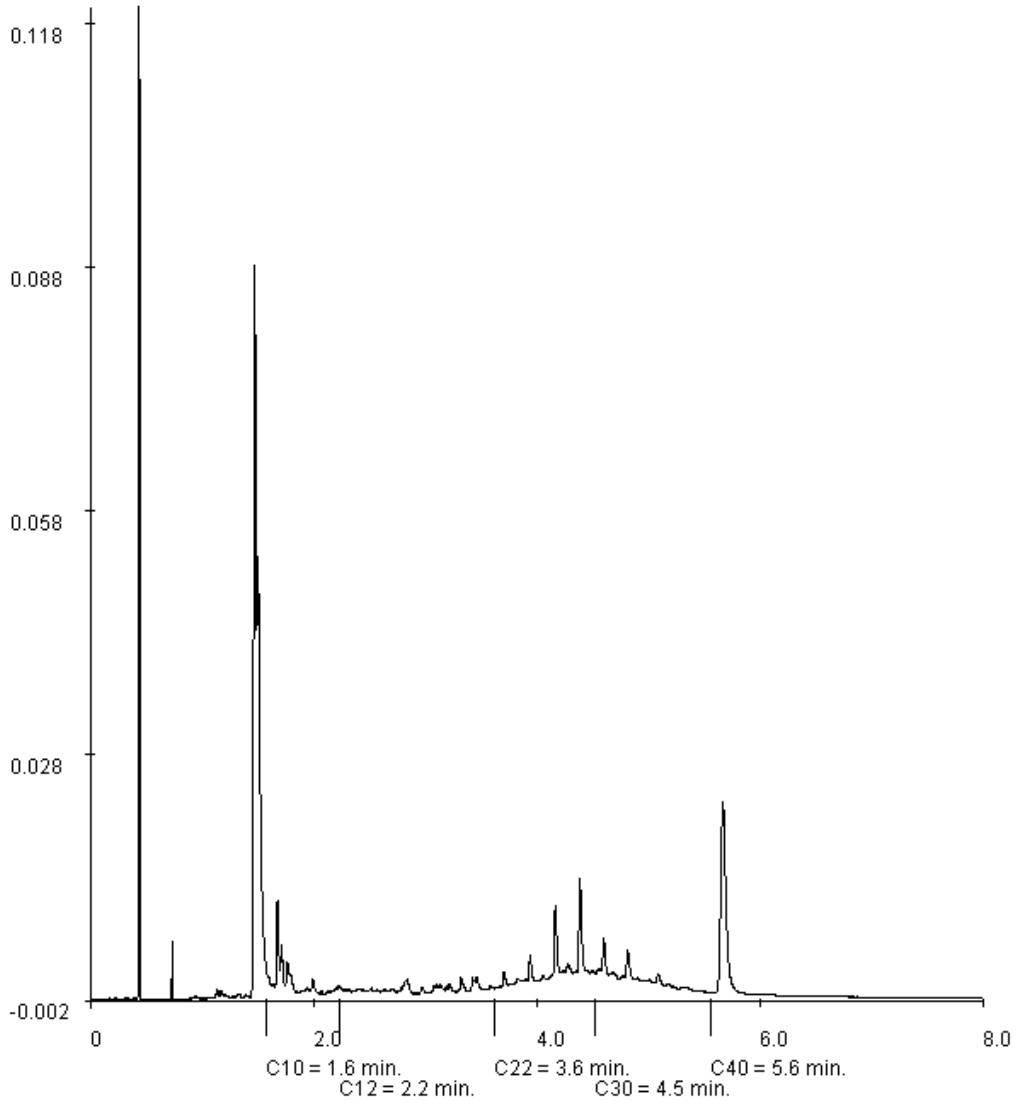
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	012
Monster beschrijvingen	specie MV18

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

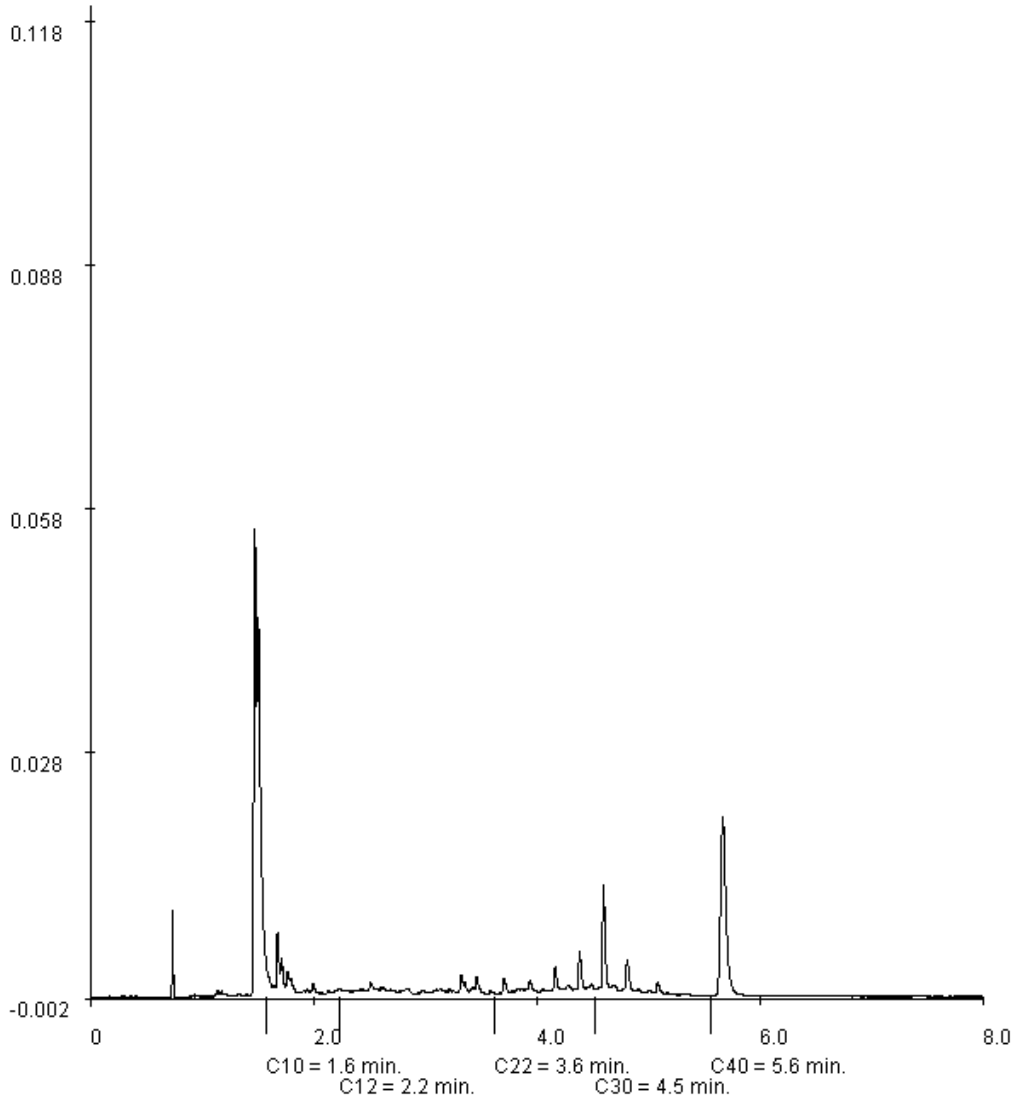
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	013
Monster beschrijvingen	specie MV19

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

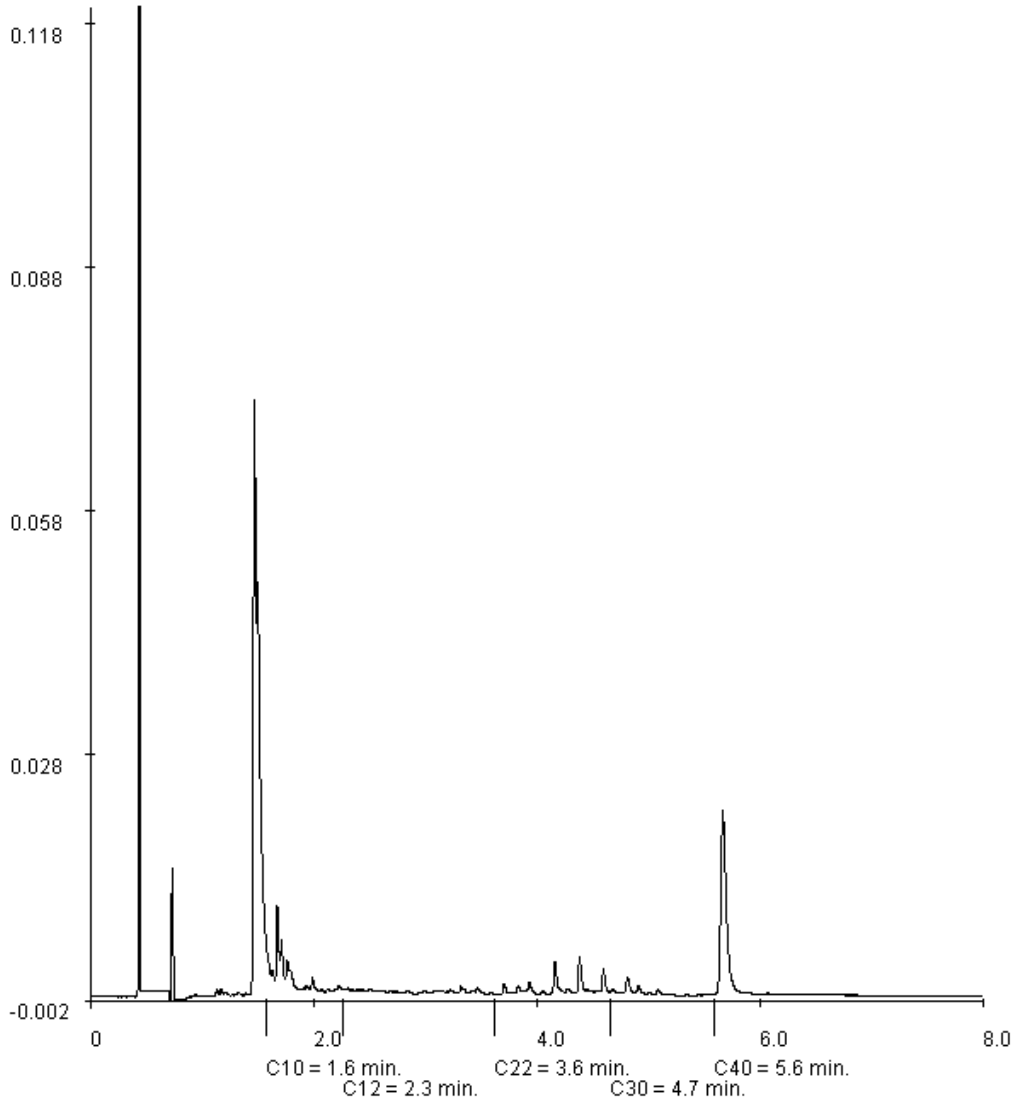
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	014
Monster beschrijvingen	specie MV21

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

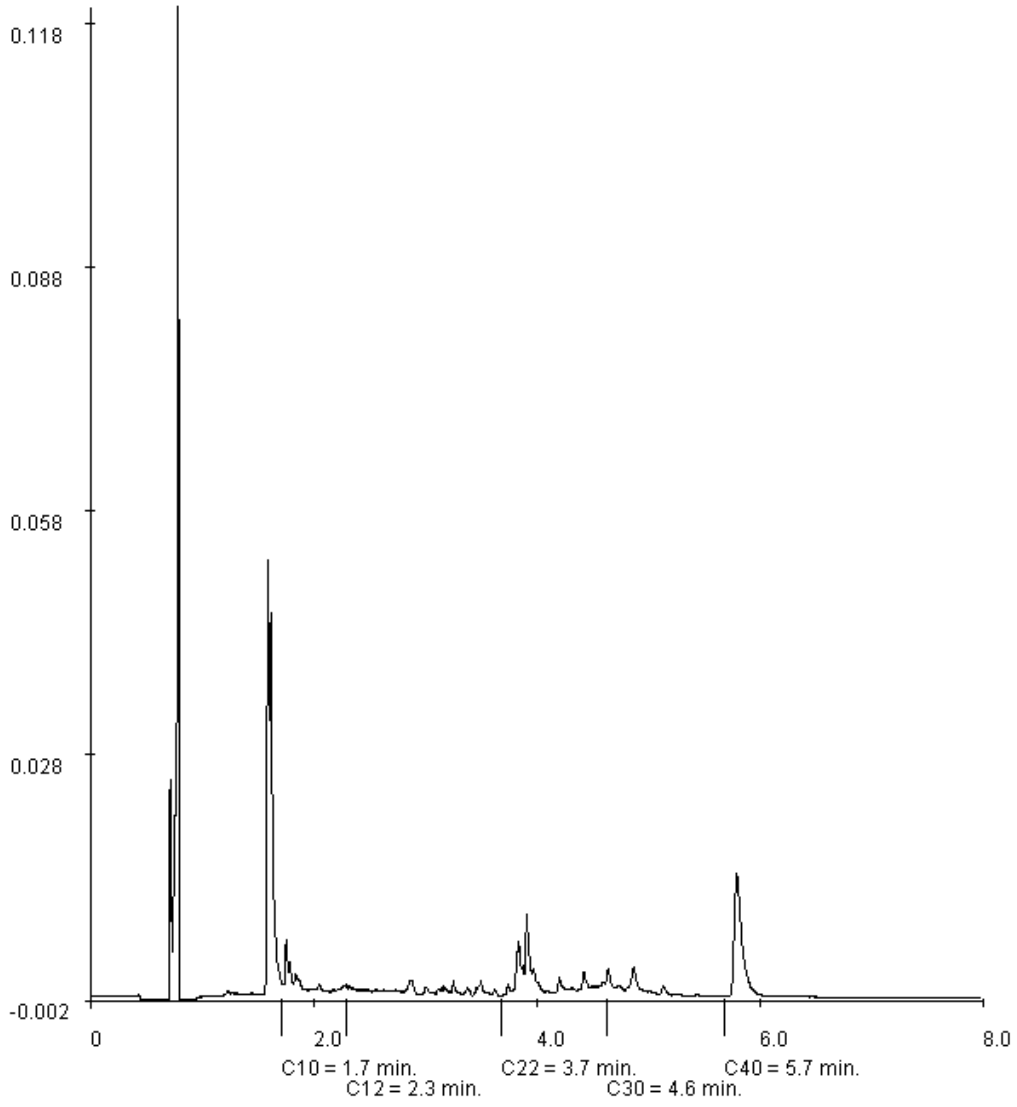
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	015
Monster beschrijvingen	specie MV22

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

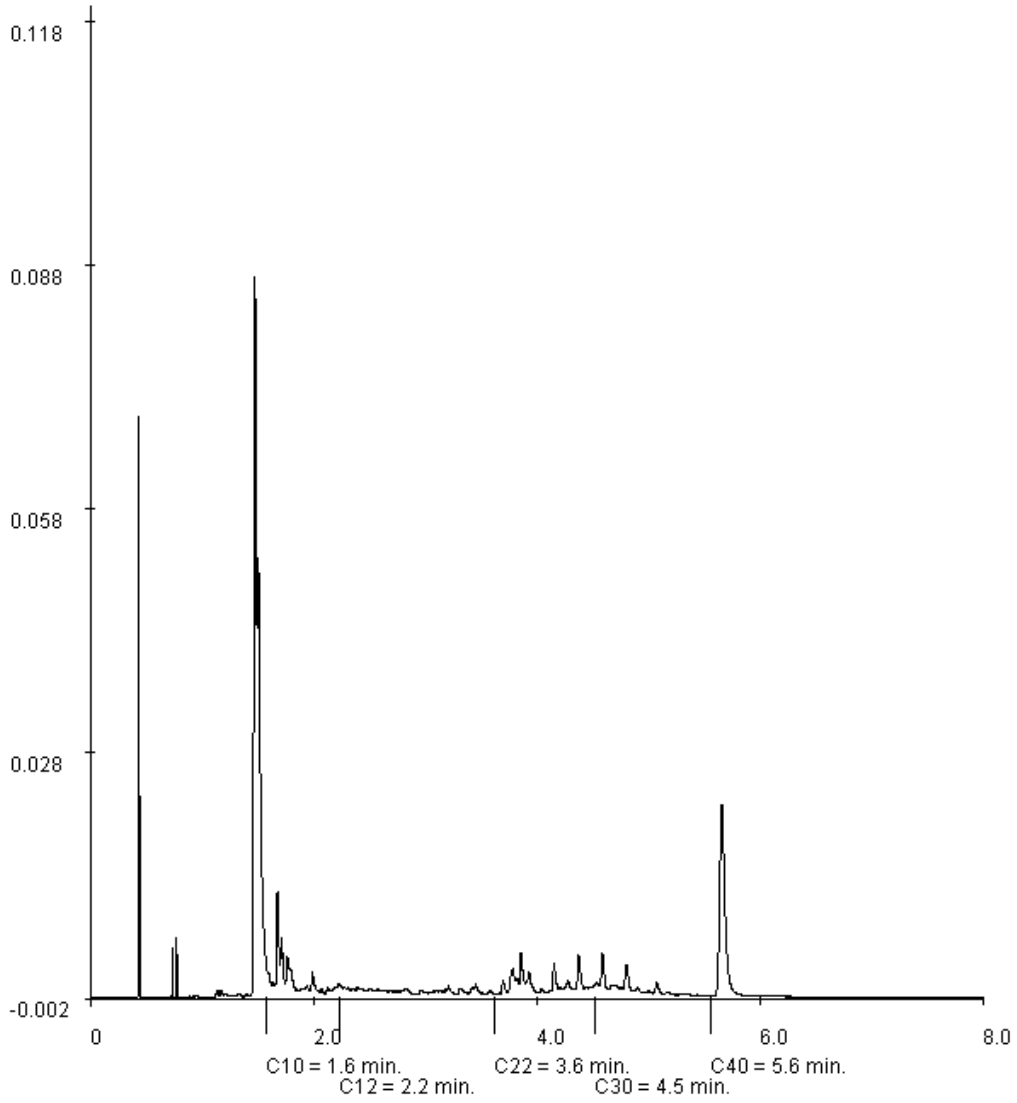
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	016
Monster beschrijvingen	specie MV23

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

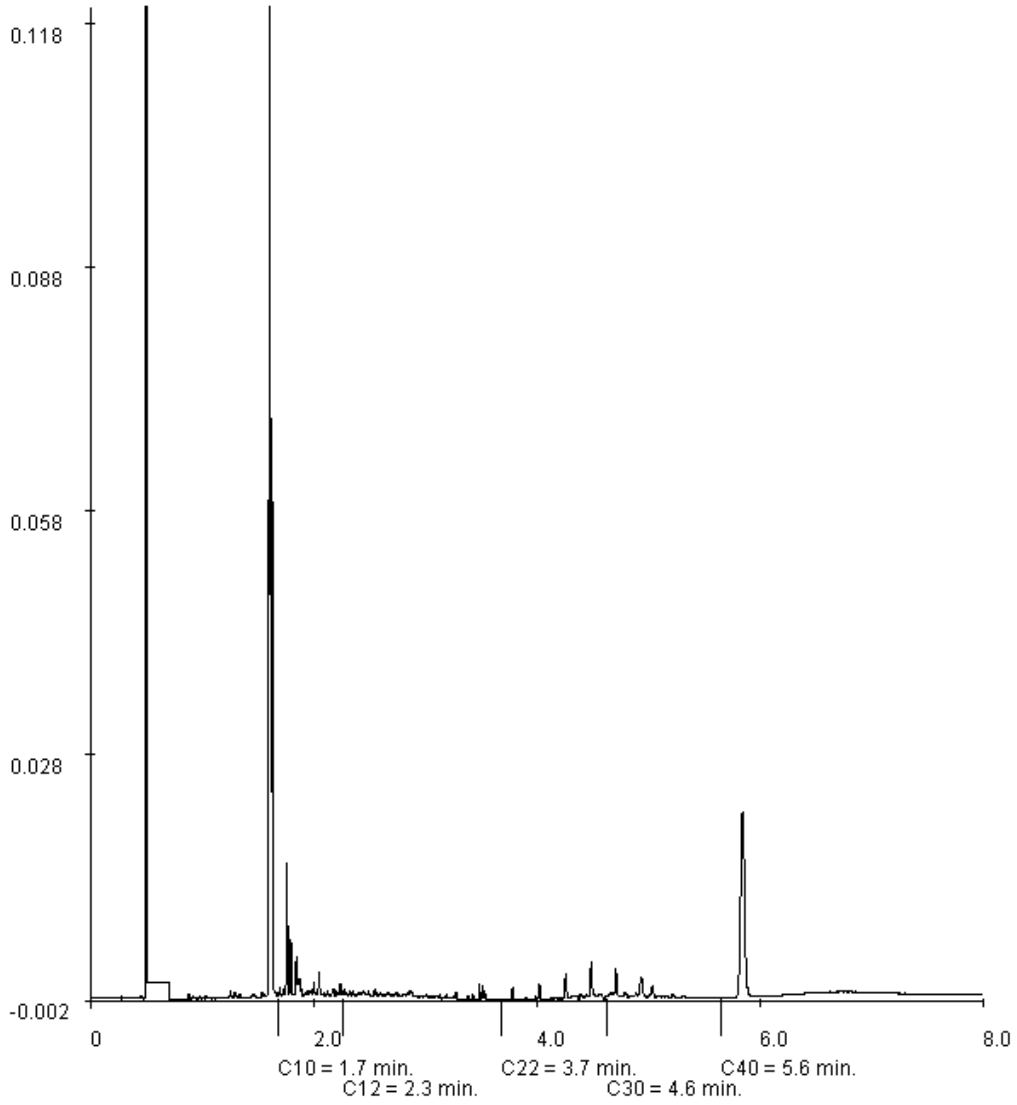
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	017
Monster beschrijvingen	specie MV24

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

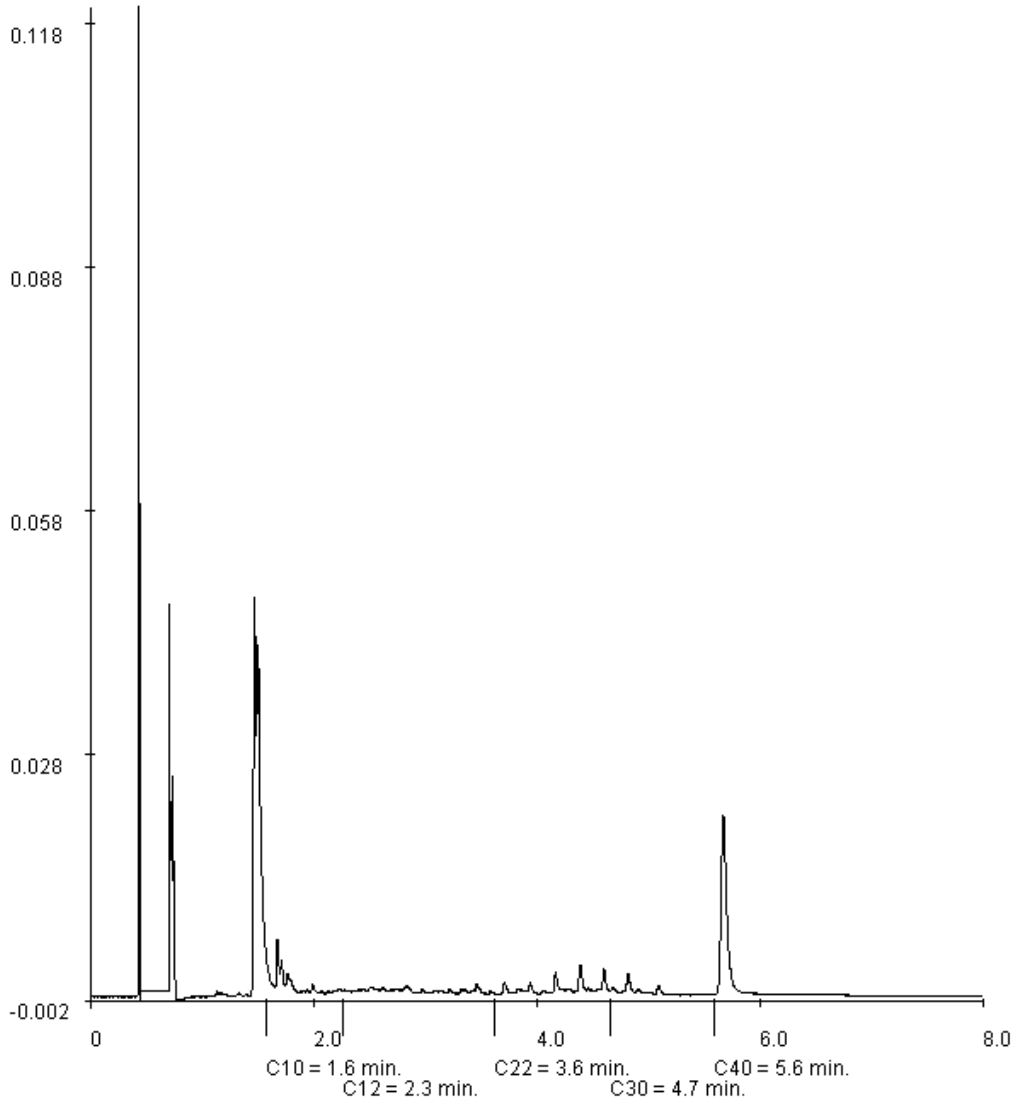
Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520062 - 1	Rapportagedatum	14-01-2010

Monsternummer:	018
Monster beschrijvingen	specie MV27

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: vwbo Bloemendalerpolder
Uw projectnummer	: AT09266
ALcontrol rapportnummer	: 11520063, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-01-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520063 - 1	Rapportagedatum	07-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		105.4
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS			
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	Hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	asbestverdachte beschoeiing

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520063 - 1	Rapportagedatum	07-01-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5083336	06-01-2010	06-01-2010	ALC295

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	vwbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	07-01-2010
Projectnummer	AT09266	Startdatum	07-01-2010
Rapportnummer	11520063 - 1	Rapportagedatum	07-01-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen asbestverdachte beschoeiing

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11520063-001
Datum analyse: 1/7/2010

Projectnummer: AT09266
Projectnaam: vwbo Bloemendalerpolder
Monsteromschrijving: asbestverdachte beschoeiing

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Plaat	105.37	chrysotiel	12.50	H	13.17	10.54	15.81

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			13.17	10.54	15.81
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:
1. Geen.

BIJLAGE 4

TOETSINGSNORMEN

SAMENVATTING BESLUIT BODEMKWALITEIT

SAMENVATTING BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op 22 november 2007 is in staatsblad 469 het Besluit inzake de kwaliteit van de bodem (***Besluit bodemkwaliteit***) gepubliceerd, aansluitend is op 20 december 2007 in de Staatscourant nr. 247 de Regeling voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (***Regeling bodemkwaliteit***) gepubliceerd en op 27 juni 2008, gepubliceerd in de Staatscourant nr. 122, is de Regeling bodemkwaliteit gewijzigd. Het besluit is gefaseerd in werking getreden en is vanaf 1 juli 2008 van kracht voor bodem, waterbodem en bouwstoffen. Sindsdien zijn reeds enkele wijzigingen doorgevoerd, waarvan de laatste ingegaan zijn in april 2009, gepubliceerd in de Staatscourant nr. 67, van 7 april 2009.

Het Besluit bodemkwaliteit betekent een moderniseringsslag van het bodembeleid in Nederland. Tot nu toe gold voor het bodemsaneringsbeleid een gevalsgerichte benadering en voor het toepassen van grond en baggerspecie een lokatie-specifieke benadering. Door goed te kijken naar de gewenste bodemkwaliteit vanuit de bestaande en de toekomstige functies, de kwaliteit van de ontvangende bodem en de kwaliteit van de toe te passen partij grond of baggerspecie is een meer gebiedsgerichte aanpak vastgesteld.

Het Besluit bodemkwaliteit heeft tot doel de bodem nu en in de toekomst optimaal te kunnen gebruiken en te beschermen. Het geeft invulling aan het op duurzaamheid gerichte bodembeleid: de bodemkwaliteit moet minimaal voldoen aan een vastgestelde basiskwaliteit. Daarnaast moet de kwaliteit goed genoeg zijn voor het beoogde gebruik en geen belemmering vormen voor een goede waterkwaliteit. Dit om risico's voor mens en milieu te voorkomen. Een ander doel is om stagnatie van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de aanleg van natuurgebieden, woongebieden of het verbreden en uitbaggeren van vaarwegen, door te rigide regelgeving tegen te gaan.

Het Besluit bodemkwaliteit bestaat uit drie onderdelen:

Kwalibo: *Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Hierdoor moet de kwaliteit van de uitvoering van bodemwerkzaamheden verbeteren. Kwalibo richt zich vooral op de bodemintermediairs.*

Bouwstoffen: *Voor bouwstoffen zijn de regels voor de uitvoering en handhaving vereenvoudigd ten opzichte van het Bouwstoffenbesluit.*

Grond en baggerspecie: *Voor grond en baggerspecie is een nieuw beleidskader gemaakt, waarbij lokale overheden meer verantwoordelijkheden en bevoegdheden krijgen voor het bodembeleid in hun beheersgebied, waarmee de bodemkwaliteit beter aansluit op de plaatselijke situatie. Het Besluit heeft alleen betrekking op de diffuse bodemkwaliteit. Verontreinigingen van grond en baggerspecie die zijn veroorzaakt door puntbronnen vallen onder de reikwijdte van het saneringsbeleid, zoals vastgelegd in de Wet bodembescherming (Wbb).*

Onderhavige samenvatting richt zich met name op het onderdeel ***grond en baggerspecie***.

Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

In het Besluit zijn navolgende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie omschreven.

Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie	
Op de landbodem		Generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk
In oppervlaktewater	In oppervlaktewater	
In grootschalige toepassing	Over aangrenzend perceel	Alleen generiek beleid mogelijk

Nuttig toepassen van grond en baggerspecie

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.
Conform artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit zijn navolgende toepassingen aangemerkt als nuttige toepassing.

A) Toepassing in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen;

B) Toepassing in ophogingen van industrieterreinen, woningbouwlocaties en landbouw- en natuurgronden, met het oog op het verbeteren van de bodemgesteldheid;

C) Toepassing voor het afdekken van een saneringslocatie of als bovenafdichting voor een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor mens, plant of dier als gevolg van contact met het onderliggende materiaal;

D) Toepassing in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en een vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart;

E) Toepassing in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de toepassingen bedoeld in onderdeel A tot en met D;

F) Verspreiding van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang grenzende percelen;

G) Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater, uitgezonderd uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen, met het oog op de duurzame vervulling van de ecologische en morfologische functies van het sediment;

H) Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel A tot en met E, gedurende maximaal drie jaar op landbodems of gedurende maximaal 10 jaar in oppervlaktewater;

I) Tijdelijke opslag van baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel A tot en met F, gedurende maximaal drie jaar op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is;

Toetsingskader

De normstelling in het Besluit is gebaseerd op een risicobenadering. In situaties met een gering risico gelden daarom beperkte regels en minder strenge normen, terwijl in situaties met meer risico's meer regels en strengere normen gelden. Uitgangspunt in de normstelling is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De bodem moet geschikt blijven voor de functie die erop wordt uitgeoefend. In de normstelling zijn de volgende typen risico's meegenomen:

- De kans op een effect op de gezondheid van mensen;
- De kans op een effect op ecosystemen, zoals effecten op planten en dieren en verstoring van natuurlijke processen in de bodem;
- De kans op verspreiding van verontreinigingen via het grondwater;
- De kans op effecten op de landbouwproductie, zoals effecten op de opbrengst, de gezondheid van vee en de overschrijding van Warenwetnormen of normen voor veevoer.

In de normstelling is gekozen voor een '*altijd-grens'* en een '*nooit-grens'*.

De *altijd-grens* bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden, zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.
De *nooit-grens* wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke kader zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem. In het gebiedsspecifieke kader kan de lokale (water)bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Warden kiezen (tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingsituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Een van de uitgangspunten van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor zeven bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze zeven functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn deze zeven functies samengevoegd tot twee bodemfunctieklassen: wonen en industrie. Daarnaast kan nog gesproken worden over een derde bodemfunctieklasse, waar alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. De bodemfunctieklassen beschrijven op hoofdlijnen het gebruik van de bodem in een gebied. Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is de taak van gemeenten.

Bodemfuncties **(gebiedsspecifiek beleid)**	**Bodemfunctieklassen** **(generiek beleid)**
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarden	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden)

Ook de bodemkwaliteit wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse wonen of industrie. De bodemkwaliteitsklasse geeft zo een maat voor de kwaliteit van de ontvangende bodem en voor de kwaliteit van een toe te passen partij grond of baggerspecie.

Generiek beleid

Het nieuwe toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit valt grofweg in 2 delen uiteen. Het ***gebiedsspecifieke beleid*** en het ***generieke beleid***.

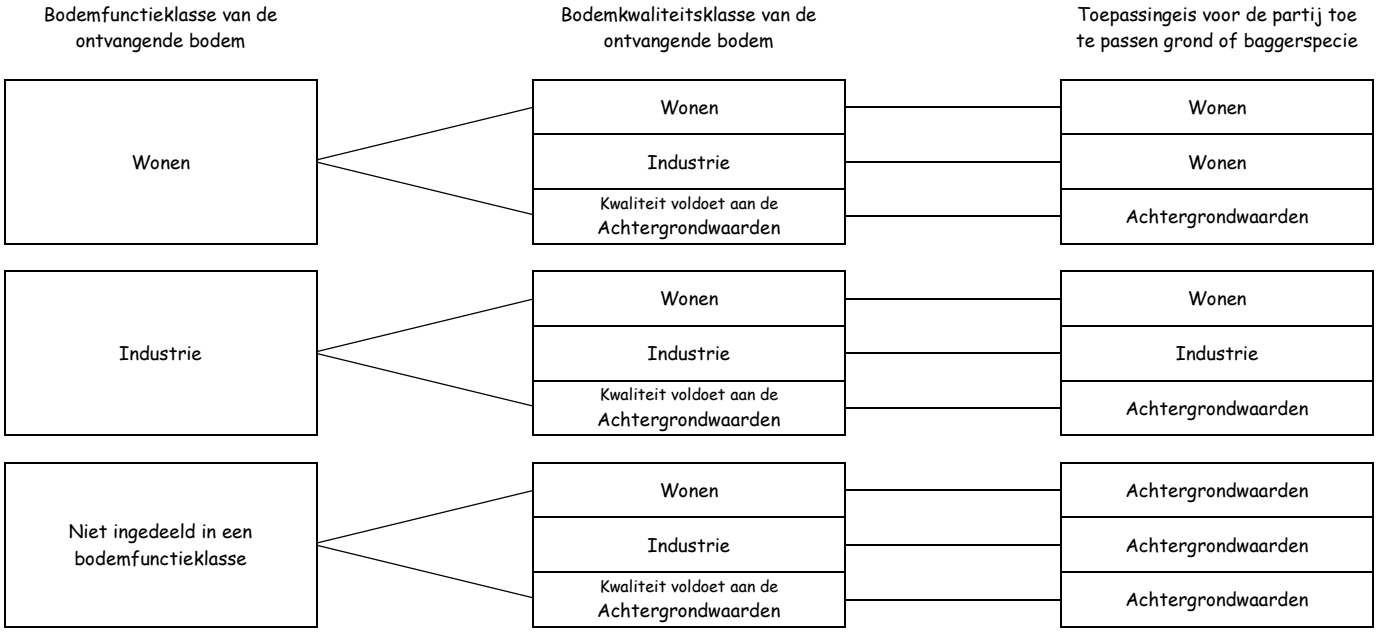
Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, geldt automatisch het generieke beleid. Hiervoor zijn generieke normen vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingskader is gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het generieke beleid is dat de bodemkwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klassenniveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden Wonen en de Maximale Waarden Industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit dien nodig is om de bodem ook op langere termijn geschikt te houden voor de betreffende functie. Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden Industrie overschrijdt, mag in het generieke kader niet worden toegepast.

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en;
- De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.



Gebiedsspecifieke beleid

Met het gebiedsspecifieke beleid kunnen lokale (water-)bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Hiermee biedt het gebiedsspecifieke kader onder meer de mogelijkheid om de bodemkwaliteit te verbeteren door strengere normen vast te stellen, of om verontreinigde grond en baggerspecie toe te passen op plekken waar dit volgens het generieke kader niet mogelijk is, bijvoorbeeld om verontreinigingen te concentreren op een plek waar minder blootstellingrisico's voor mensen of dieren zijn.

In het gebiedsspecifieke kader wordt niet gewerkt met een klassenindeling. De kwaliteit wordt op stofniveau beoordeeld en voor bodemfuncties wordt de nadere onderverdeling in de eerder vermeldde zeven bodemfuncties gebruikt. Hierdoor is het bijvoorbeeld mogelijk om in een gebied waar hoofdzakelijk wordt gewoond een strengere norm (dan het generieke beleid) te hanteren wanneer er veel moestuinen zijn. Of juist een minder strenge norm wanneer de tuinen grotendeels zijn verhard en geen sprake is van gewasconsumptie. De door de gemeente vastgestelde Lokale Maximale Waarden liggen tussen de Achtergrondwaarden (= de 'altijd'-grens) en het Saneringscriterium (= de 'nooit'-grens).

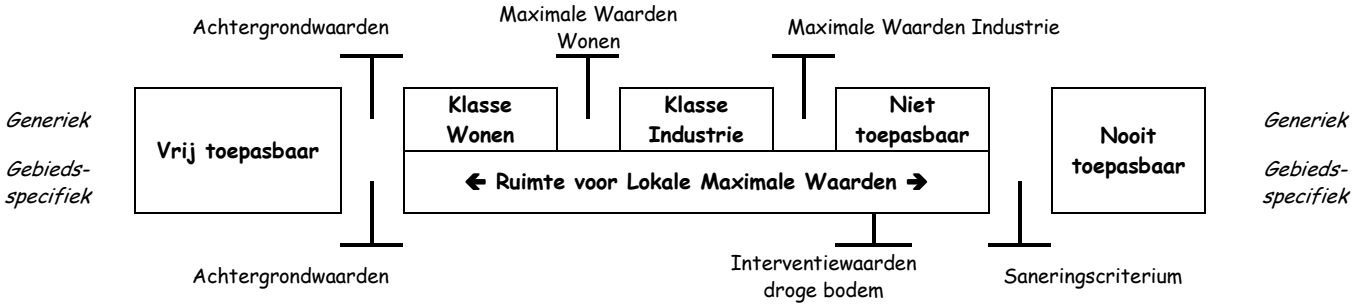
Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het standstill-beginsel op gebiedsniveau gewaarborgd.

Toepassingen van grond en baggerspecie op of in de bodem

Bij toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk.

In het generieke kader voor toepassing van grond en baggerspecie op of in de bodem is de bodemfunctieklasse van waar de grond en baggerspecie gaat worden toegepast van belang. De kwaliteit moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden Wonen of aan de Maximale Waarden Industrie.

In het gebiedsspecifieke kader kunnen lokale waterkwaliteitsbeheerders de Lokale Maximale Waarden vaststellen. De ruimte hiervoor licht tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.



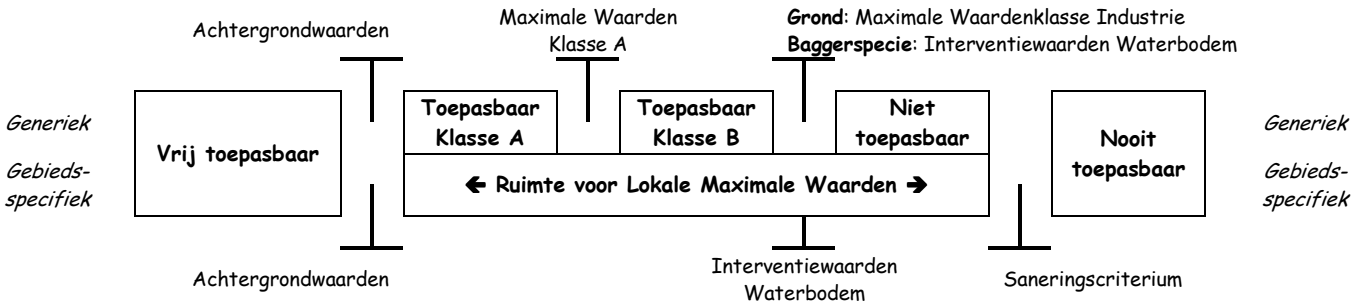
Toepassingen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater

Bij toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem;
- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems ook een andere klassenindeling dan landbodems;
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems, omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water. Bij de Achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

In het generieke kader voor toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B. Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie. Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota waterhuishouding.
Met de Maximale Waarden voor klasse A wordt onderscheid gemaakt tussen het huidige licht verontreinigde sediment (herverontreinigingsniveau van de Rijntakken) en het oudere zwaarder verontreinigde sediment. Bij de Maximale Waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Voor grond geldt de Maximale Waarde voor de klasse industrie, voor baggerspecie geldt de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

In het gebiedsspecifieke kader kunnen lokale waterkwaliteitsbeheerders de Lokale Maximale Waarden vaststellen. De ruimte hiervoor licht tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

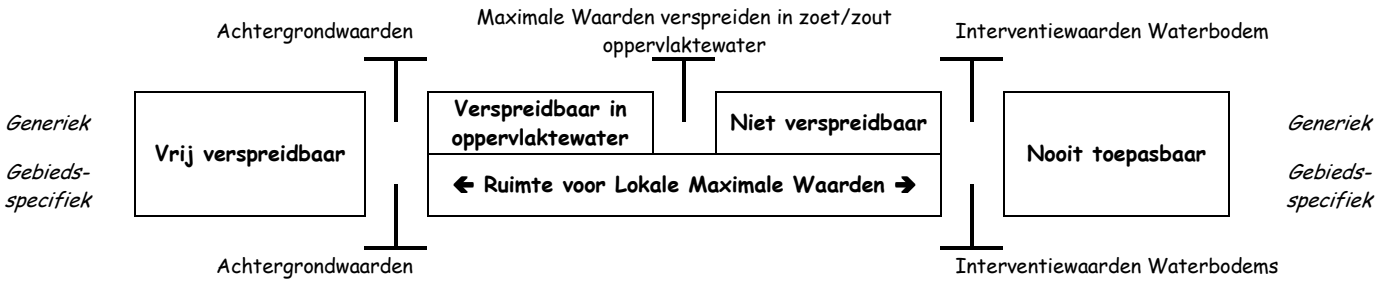


Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater

Het toetsingskader voor verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater heeft betrekking op het terugbrengen van baggerspecie in het watersysteem. Hierdoor kan het sediment zijn natuurlijke ecologische en (Hydro)morfologische functies weer vervullen.

In het generieke kader voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater wordt onderscheid gemaakt tussen verspreiding in zoet en in zout oppervlaktewater. De Maximale Waarden voor verspreiding in zoet oppervlaktewater zijn afgeleid van het gemeten herverontreinigingsniveau van de Rijntakken, de Maximale Waarden voor verspreiding van baggerspecie in zout oppervlaktewater zijn gebaseerd op de zoute baggertoets.

In het gebiedsspecifieke kader kunnen Lokale Maximale Waarden voor de verspreiding in oppervlaktewater worden vastgesteld, de ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en de Interventiewaarden voor waterbodems.



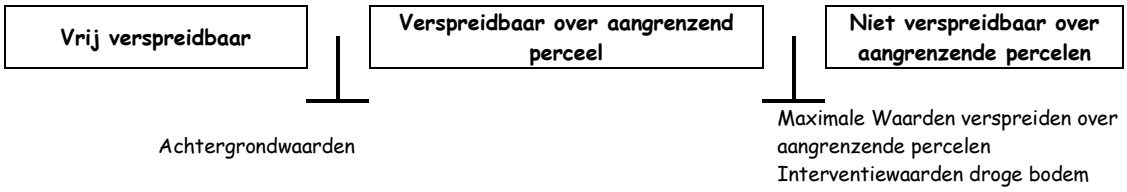
Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen

In de normstelling voor het verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de Interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden.

De msPAF toets is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Daarnaast geldt voor minerale olie en een aantal metalen een samenstellingeis in plaats van de msPAF.
Per 1 april 2009 zijn de individuele normen voor metalen tijdelijk buiten werking gesteld, totdat deze zijn geïntegreerd in de msPAF.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen geldt:
- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

Nieuw in het beleid is de tijdelijke opslag in een weilanddepot. Voorheen was hiervoor vergunning in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren noodzakelijk. Dat is nu in het Besluit bodemkwaliteit opgenomen. De voorwaarden hiervoor zijn:
- De kwaliteit van de baggerspecie moet voldoen aan de Maximale Waarden voor verspreiding over aangrenzende percelen;
- De opslag mag maximaal drie jaar duren;
- De opslag met de voorziene duur en eindbestemming wordt vijf werkdagen van te voren gemeld;
- De opgeslagen baggerspecie moet vanuit het weilanddepot in een nuttige toepassing worden aangebracht, waarbij verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater is uitgezonderd als nuttige toepassing.



Toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Er zijn drie bijzondere toetsingsregels, te weten:
- Voor de Achtergrondwaarden;
- Voor de indeling voor de ontvangende bodem in de bodemkwaliteitsklasse Wonen;
- Voor het geval een gehalte kleiner is dan de detectiegrens.

De normen zijn opgesteld voor standaardbodems, met 25%lutum en 10%organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling de standaard normwaarden om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffend partij grond of baggerspecie.

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie moeten de rekenkundige gemiddelden voldoen aan de gestelde Maximale Waarden, na bodemtypecorrectie. Behalve de bijzondere toetsingsregel voor de Achtergrondwaarden zijn bij deze indeling geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Bijzonder toetsregel Achtergrondwaarden
Vanwege statistische keuzes bij het afleiden van de Achtergrondwaarden is er bij onbelaste (water)bodems per stof 5% kans dat de Achtergrondwaarden toch worden overschreden. Om te voorkomen dat onbelaste (water)bodems ten onrechte worden gekarakteriseerd als (water)bodem die niet voldoet aan de Achtergrondwaarden, wordt bij de toetsing van gehalten aan de Achtergrondwaarden de volgende toetsingsregel toegepast.

*De kwaliteit van grond en baggerspecie overschrijdt **niet** de Achtergrondwaarden als bij meting van ten minste **X** stoffen in de grond of baggerspecie de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de Achtergrondwaarden. De verhoging mag per stof maximaal 2x de Achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de Maximale Waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof, waarbij:*

Aantal onderzochte stoffen	***X***	*2*	*7*	*16*	*27*	*37*
Maximaal aantal overschrijdingen	***Y***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*

Per 1 april 2009 hoeft voor nikkel geen toetsing plaats te vinden aan de Maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bijzondere toetsregel voor indeling ontvangende (water)bodem in de bodemkwaliteitsklasse Wonen
Uitgangspunt bij de indeling in kwaliteitsklassen is dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden, met als uitzondering de bodemkwaliteitsklasse wonen. Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Hiervoor geld een bijzondere toetsregel. Hiermee wordt voorkomen dat een gebied op basis van de overschrijding van één parameter de bodem wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie.

*De kwaliteit van de ontvangende bodem overschrijdt **niet** de Maximale Waarden Wonen wanneer bij meting van ten minste **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de Maximale Waarden Wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de Maximale Waarden voor de kwaliteitsklasse Wonen vermeerdert met de Achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de Maximale Waarden Industrie, waarbij:*

Aantal onderzochte stoffen	***X***	*7*	*16*	*27*	*37*
Maximaal aantal overschrijdingen	***Y***	*2*	*3*	*4*	*5*

Bijzondere toetsregel indien gehalte kleiner is dan detectiegrens
De achtergrondwaarden en de maximale emissiewaarden kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000 (het accreditatieschema voor milieulaboratoria). Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits deze is vastgesteld conform AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat *'< rapportagegrens AS3000'* mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van voldoet aan de achtergrondwaarde of de maximale emissiewaarde. Indien het laboratorium een waarde *'< dan een verhoogde rapportagegrens'* aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met een factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde of de maximale emissiewaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling.

Barium
De normen voor Barium zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld.

Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt momenteel tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en baggerspecie en tot meer saneringsgevallen.
Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit advies is besloten om voor barium tijdelijk geen normen te hanteren.

Deze tijdelijke buitenwerking stelling geldt **niet** voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat . In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden.

		Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								**Bijlage B, tabel 2** Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast					
		Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
						Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden							Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden
PARAMETER		**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**
1) Metalen															
antimoon	*Sb*	4,0		15	22	0,070	9,0	22		4,0		15		0,070	9,0
arseen	*As*	20	X	27	76	0,61	42	76		20	29	85	29	0,61	42
barium	*Ba*	190	*(395)*	550	920	4,1	413	920		190	395	625		4,1	413
De barium-normen zijn tijdelijk buitenwerking gesteld															
cadmium	*Cd*	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3	13		0,60	4,0	14	4,0	0,051	4,3
chroom	*Cr*	55	X	62	180	0,17	180	180 / 78		55	120	380	120	0,17	180
kobalt	*Co*	15	*(25)*	35	190	0,24	130	190		15	25	240		0,24	130
koper	*Cu*	40	X	54	190	1,0	113	190		40	96	190	60	1,0	113
kwik	*Hg*	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8	36 / 4		0,15	1,2	10	1,2	0,49	4,8
lood	*Pb*	50	X	210	530	15	308	530		50	138	580	110	15	308
molybdeen	*Mo*	1,5	*(5,0)*	88	190	0,48	105	190		1,5	5,0	200		0,48	105
nikkel	*Ni*	35	X	39	100	0,21	100	100		35	50	210	45	0,21	100
tin	*Sn*	6,5		180	900	0,093	450	-	*900*	6,5				0,093	450
vanadium	*V*	80		97	250	1,9	146	-	*250*	80				1,9	146
zink	*Zn*	140	X	200	720	2,1	430	720		140	563	2.000	365	2,1	430
2) Overige anorganische verbindingen															
chloride		200								200					
cyanide (vrij)		3,0		3,0	20	nvt	nvt	20		3,0		20		nvt	nvt
cyanide (complex)		5,5		5,5	50	nvt	nvt	50		5,5		50		nvt	nvt
thiocyanaten		6,0		6,0	20	nvt	nvt	20		6,0		20		nvt	nvt
3) Aromatische stoffen															
benzeen		0,20		0,20	1,0	nvt	nvt	1,1		0,20		1,0		nvt	nvt
ethylbenzeen		0,20		0,20	1,25	nvt	nvt	110		0,20		50		nvt	nvt
tolueen		0,20		0,20	1,25	nvt	nvt	32		0,20		130		nvt	nvt

	Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								**Bijlage B, tabel 2** Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast					
	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem: Maximale emissiewaarden	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem: Emissie toetswaarden	Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater: Maximale emissiewaarden	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater: Emissie toetswaarden
PARAMETER	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**
xylenen (som)	0,45		0,45	1,25	nvt	nvt	17		0,45		25		nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25		0,25	86	nvt	nvt	86		0,25		100		nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt	14		0,25		40		nvt	nvt
cresolen (som)	0,30		0,30	5,0	nvt	nvt	13		0,30		5,0		nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35		0,35	0,35	nvt	nvt	-	*1.000*	0,35				nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5		2,5	2,5	nvt	nvt	-	*200*	2,5				nvt	nvt
4) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen														
naftaleen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
fenantreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
antraceen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
fluoranteen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
chryseen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(a)antraceen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(a)pyreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(k)fluoranteen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
indeno (123cd)pyreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
PAK (som)	1,5		6,8	40	nvt	nvt	40		1,5	9,0	40	8,0	nvt	nvt
5) Gechloreerde koolwaterstoffen														
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen														
monochlooretheen (vinvylchloride)	0,10		0,10	0,10	nvt	nvt	0,10		0,10		0,10		nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt	3,9		0,10		10		nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	15		0,20		15		nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20		0,20	4,0	nvt	nvt	6,4		0,20		4,0		nvt	nvt
1,1-dichlooretheen	0,30		0,30	0,30	nvt	nvt	0,30		0,30		0,30		nvt	nvt

	Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								**Bijlage B, tabel 2** Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast					
	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
					Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden							Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden
PARAMETER	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**
1,2-dichlooretheen (som)	0,30		0,30	0,30	nvt	nvt	1,0		0,30		1,0		nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80		0,80	0,80	nvt	nvt	2,0		0,80		2,0		nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25		0,25	3,0	nvt	nvt	5,6		0,25		10		nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25		0,25	0,25	nvt	nvt	15		0,25		15		nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30		0,30	0,30	nvt	nvt	10		0,30		10		nvt	nvt
trichlooretheen (tri)	0,25		0,25	2,5	nvt	nvt	2,5		0,25		60		nvt	nvt
tetrachloormethaan (tetra)	0,30		0,30	0,70	nvt	nvt	0,7		0,30		1,0		nvt	nvt
tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	nvt	nvt	8,8		0,15		4,0		nvt	nvt
b. chloorbenzenen														
monochloorbenzeen	0,20		0,20	5,0	nvt	nvt	15		0,20				nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0		2,0	5,0	nvt	nvt	19		2,0				nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015		0,015	5,0	nvt	nvt	11		0,015				nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090		0,0090	2,2	nvt	nvt	2,2		0,0090				nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5,0	nvt	nvt	6,7		0,0025	0,0070			nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,0270	1,4	nvt	nvt	2,0		0,0085	0,044		0,020	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)							-		2,0		30		nvt	nvt
c. chloorfenolen														
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt	5,4		0,045				nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20		0,20	6,0	nvt	nvt	22		0,20				nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030		0,0030	6,0	nvt	nvt	22		0,0030				nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015		1,0	6,0	nvt	nvt	21		0,015				nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030	X	1,4	5,0	nvt	nvt	12		0,0030	0,02	5,0		nvt	nvt
chloorfenolen (som)							-		0,20		10		nvt	nvt
d. polychloorbifenylen (PCB's)														
PCB 28		X			nvt	nvt	-		0,0015	0,014			nvt	nvt
PCB 52		X			nvt	nvt	-		0,0020	0,015			nvt	nvt
PCB 101		X			nvt	nvt	-		0,0015	0,023			nvt	nvt

	Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								**Bijlage B, tabel 2** Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast					
	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
					Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden							Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden
PARAMETER	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**
PCB 118		X			nvt	nvt	-		0,0045	0,016			nvt	nvt
PCB 138		X			nvt	nvt	-		0,0040	0,027			nvt	nvt
PCB 153		X			nvt	nvt	-		0,0035	0,033			nvt	nvt
PCB 180		X			nvt	nvt	-		0,0025	0,018			nvt	nvt
PCB's (som)	0,020		0,020	0,50	nvt	nvt	1,0		0,020	0,139	1,0	0,10	nvt	nvt
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen														
monochlooranilinen (som)	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	50		0,20		50		nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15		0,15	0,15	nvt	nvt	-	*10*	0,15				nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055		0,000055	0,000055	nvt	nvt	0,00018		0,000055				nvt	nvt
chloornaftaleen (som)	0,070		0,070	10	nvt	nvt	23		0,070		10		nvt	nvt
6) Bestrijdingsmiddelen														
a. organochloorbestrijdingsmiddelen														
chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	nvt	nvt	4,0		0,0020		4,0		nvt	nvt
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	nvt	nvt	1,7						nvt	nvt
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	nvt	nvt	2,3						nvt	nvt
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	nvt	nvt	34						nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)					nvt	nvt	-		0,30	0,30	4,0	0,02	nvt	nvt
aldrin		X			nvt	nvt	0,32		0,00080	0,0013			nvt	nvt
dieldrin		X			nvt	nvt	-		0,0080	0,0080			nvt	nvt
endrin		X			nvt	nvt	-		0,0035	0,0035			nvt	nvt
isodrin		X			nvt	nvt	-		0,0010				nvt	nvt
telodrin		X			nvt	nvt	-		0,00050				nvt	nvt
drins (som)	0,015		0,040	0,14	nvt	nvt	4,0		0,015	0,015	4,0		nvt	nvt
endosulfansulfaat		X			nvt	nvt	4,0						nvt	nvt
alfa-endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	nvt	nvt	-		0,00090	0,0021	4,0		nvt	nvt
alfa-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	nvt	nvt	17		0,0010	0,0012			nvt	nvt

	Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								**Bijlage B, tabel 2** Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast					
	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
					Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden							Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden
PARAMETER	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**
beta-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	nvt	nvt	1,6		0,0020	0,0065			nvt	nvt
gamma-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,040	0,50	nvt	nvt	1,2		0,0030	0,0030			nvt	nvt
delta-HCH		X					-							
HCH-verbindingen (som)							-		0,010	0,010	2,0			
heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	nvt	nvt	4,0		0,00070	0,0040	4,0		nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	nvt	nvt	4,0		0,0020	0,0040	4,0		nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,0030	X					-		0,0030	0,0075				
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,40				nvt	nvt	-		0,40				nvt	nvt
b. organofosforpesticiden														
azinfos-methyl	0,0075		0,0075	0,0075	nvt	nvt	-	*2,0*	0,0075				nvt	nvt
c. organotin bestrijdingsmiddelen														
organotin verbindingen (som)	0,15		0,50	2,5	nvt	nvt	2,5		0,15		2,5		nvt	nvt
tributyltin (TBT)	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt	-		0,065	0,25		0,25	nvt	nvt
d. chloorfenoxy-azijnzuur berbiciden														
MCPA	0,55		0,55	0,55	nvt	nvt	4,0		0,55		4,0		nvt	nvt
e. overige bestrijdingsmiddelen														
atrazine	0,035		0,035	0,50	nvt	nvt	0,71		0,035		6,0		nvt	nvt
carbaryl	0,15		0,15	0,45	nvt	nvt	0,45		0,15		5,0		nvt	nvt
carbofuran	0,017		0,017	0,017	nvt	nvt	0,017		0,017		2,0		nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60		0,60	0,60	nvt	nvt	-		0,60				nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090		0,090	0,50	nvt	nvt	-		0,090*				nvt	nvt
7) Overige stoffen														
asbest	-	-	100	100	nvt	nvt	100		-	100	100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0		2,0	150	nvt	nvt	150		2,0		45		nvt	nvt
dimethyl ftalaat	0,045		9,2	60	nvt	nvt	82						nvt	nvt

	Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								**Bijlage B, tabel 2** Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast					
					maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem								maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden	Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	Maximale emissiewaarden	Emissie toetswaarden
PARAMETER	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg ds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kg ds**
diethyl ftalaat	0,045		5,3	53	nvt	nvt	53						nvt	nvt
di-isobutylftalaat	0,045		1,3	17	nvt	nvt	17						nvt	nvt
dibutyl ftalaat	0,070		5,0	36	nvt	nvt	36						nvt	nvt
butyl benzylftalaat	0,070		2,6	48	nvt	nvt	48						nvt	nvt
dihexyl ftalaat	0,070		18	60	nvt	nvt	220						nvt	nvt
di(2-ethylhexyl) ftalaat	0,045		8,3	60	nvt	nvt	60						nvt	nvt
ftalaten (som							-		0,25		60			
minerale olie	190	3.000	190	500	nvt	nvt	5.000		190	1.250	5.000	1.250	nvt	nvt
pyridine	0,15		0,15	1,0	nvt	nvt	11		0,15		0,50		nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	nvt	nvt	7,0		0,45		2,0		nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5		1,5	8,8	nvt	nvt	8,8		1,5		90		nvt	nvt
tribroommethaan (bromoform)	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	75		0,20		75		nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt	-		5,0				nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt	-		8,0				nvt	nvt
acrylonitril	0,1		0,1	0,1	nvt	nvt	-	*0,1*	0,1				nvt	nvt
formaldehyde	0,1		0,1	0,1	nvt	nvt	-		0,1				nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt	-		0,75				nvt	nvt
methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt	-		3,0				nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	*30*	2,0				nvt	nvt
butylacetaat	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	*200*	2,0				nvt	nvt
ethylacetaat	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	*75*	2,0				nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	-	*100*	0,20				nvt	nvt
methylethylketon	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	*35*	2,0				nvt	nvt

BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN

TOETSING AAN MAXIMALE WAARDEN UIT HET BESLUIT BODEMKWALITEIT (EN INDICATIEVE TOETSING AAN HET OUDE NW4-BELEID)

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-001**
Omschrijving **specie MV01**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.8**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.7**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
INDUSTRIE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
				Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**10.7**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**59.5**												
min. delen <2um	% vd DS	**11.0**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**14.0**	**9.4**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	**65**	**119**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	**0.60**	**0.27**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds	**19**	**26**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds	**7.0**	**12.4**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**29**	**18**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	**1.10**	**0.98**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**INDUSTRIE**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds	**53**	**37**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	**1.8**	**1.8**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds	**19**	**32**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**130**	**106**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**1.50**	**0.50**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **3.0**	< **1.0**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **1.9**	< **0.6**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **18.0**	< **6.0**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	< **1.4**	< **0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	< **1.4**	< **0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	< **19.0**	< **6.3**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **3.2**	< **1.1**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **3.0**	< **1.0**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **3.4**	< **1.1**				1.0					*klasse a*	#	
telodrin	ug/kgds	< **3.0**	< **1.0**				0.50					*KLASSE A*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	< **15.4**	< **5.1**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **3.4**	< **1.1**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
beta-HCH	ug/kgds	< **3.4**	< **1.1**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **3.4**	< **1.1**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **13.0**	< **4.3**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **4.5**	< **1.5**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **6.2**	< **2.1**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
heptachloor	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **3.2**	< **1.1**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**79**	**26**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	**190**	**63**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-002**
Omschrijving **specie MV02**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	**2.3**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.3**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
WONEN

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters															
droge stof	gew.-%	**9.2**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**62.5**													
min. delen <2um	% vd DS	**8.3**													
Metalen															
arseen	mg/kgds	**14.0**		**9.4**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	**64**		**139**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	**0.40**		**0.18**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds	**16**		**24**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds	**5.3**		**11.0**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**20**		**13**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	**0.75**		**0.68**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds	**39**		**27**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	**1.7**		**1.7**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds	**17**		**33**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**90**		**75**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**0.74**		**0.25**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen															
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **3.4**	<	**1.1**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen															
PCB 28	ug/kgds	< **3.5**	<	**1.2**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **4.0**	<	**1.3**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **3.2**	<	**1.1**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **3.7**	<	**1.2**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **3.5**	<	**1.2**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **2.5**	<	**0.8**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **3.5**	<	**1.2**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **24.0**	<	**8.0**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen															
som-DDT	ug/kgds	< **2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	< **1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	< **1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	< **26.0**	<	**8.7**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **4.5**	<	**1.5**				0.80	1.3					*KLASSE B*	#
dieldrin	ug/kgds	< **3.9**	<	**1.3**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **4.1**	<	**1.4**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **4.6**	<	**1.5**				1.0						*klasse a*	#
telodrin	ug/kgds	< **4.1**	<	**1.4**				0.50						*KLASSE A*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	< **21.2**	<	**7.1**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **4.6**	<	**1.5**	1.0	1.0	500	1.0	1.2			*INDUSTRIE* #		*KLASSE B*	#
beta-HCH	ug/kgds	< **4.6**	<	**1.5**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **4.6**	<	**1.5**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **18.0**	<	**6.0**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **6.2**	<	**2.1**	2.0	2.0	100	2.0		4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **8.6**	<	**2.9**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
heptachloor	ug/kgds	< **3.6**	<	**1.2**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **4.3**	<	**1.4**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**108**		**36**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie															
SOM minerale olie	mg/kgds	**150**		**50**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-001**
Omschrijving **specie MV03**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.5**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1: Achtergrond Waarde	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2: Achtergrond Waarde	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse A	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem: resultaat toetsing	Landbodem: toetsing van parameters <detectielimiet		Waterbodem: resultaat toetsing	Waterbodem: toetsing van parameters <detectielimiet		Waterbodem: toetsing verspreidingsbeleid	
Fysische Parameters																			
droge stof	gew.-%		**12.8**																
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**66.6**																
min. delen <2um	% vd DS		**11.0**																
Metalen																			
arseen	mg/kgds		**8.8**		**5.5**	20	27	76	20	29	85	**AW**			**AW**				
barium	mg/kgds		**56**		**102**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*							
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.17**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**			**AW**				
chroom	mg/kgds	<	**11**	<	**15**	55	62	180	55	120	380	**AW**	#		**AW**		#		
kobalt	mg/kgds		**3.4**		**6.0**	15	35	190	15	25	240	**AW**			**AW**				
koper	mg/kgds		**16**		**9**	40	54	190	40	96	190	**AW**			**AW**				
kwik	mg/kgds		**0.15**		**0.13**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**			**AW**				
lood	mg/kgds		**50**		**33**	50	210	530	50	138	580	**AW**			**AW**				
molybdeen	mg/kgds	<	**1.1**	<	**1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#		**AW**		#		
nikkel	mg/kgds		**11**		**18**	35	39	100	35	50	210	**AW**			**AW**				
zink	mg/kgds		**63**		**48**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**			**AW**				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.60**		**0.20**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**			**AW**				
Chloorbenzenen																			
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#		**AW**		#		
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#		**AW**		#		
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000				**AW**		#		
Polychloorbifenylen																			
PCB 28	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				1.5	14					**AW**		#		
PCB 52	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				2.0	15					**AW**		#		
PCB 101	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				1.5	23					**AW**		#		
PCB 118	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				4.5	16					**AW**		#		
PCB 138	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				4.0	27					**AW**		#		
PCB 153	ug/kgds	<	**1.7**	<	**0.6**				3.5	33					**AW**		#		
PCB 180	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				2.5	18					**AW**		#		
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**16.0**	<	**5.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#		**AW**		#		
Chloorbestrijdingsmiddelen																			
som-DDT	ug/kgds		**5.3**		**1.8**	200	200	1,000				**AW**							
som-DDD	ug/kgds		**5.0**		**1.7**	20	840	34,000				**AW**							
som-DDE	ug/kgds		**4.9**		**1.6**	100	130	1,300				**AW**							
SOM van DDT	ug/kgds	<	**15.0**	<	**5.0**				300	300	4,000	**AW**	#		**AW**		#		
aldrin	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				0.80	1.3						*klasse a*	#		
dieldrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				8.0	8.0					**AW**		#		
endrin	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				3.5	3.5					**AW**		#		
isodrin	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				1.0						**AW**		#		
telodrin	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				0.50							*klasse a*	#		
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**12.5**	<	**4.2**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#		**AW**		#		
alfa-HCH	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#		**AW**		#		
beta-HCH	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#		**AW**		#		
gamma-HCH	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#		**AW**		#		
SOM van HCH	ug/kgds	<	**10.0**	<	**3.3**				10	10	2,000	**AW**	#		**AW**		#		
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**3.7**	<	**1.2**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#		**AW**		#		
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**5.1**	<	**1.7**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#		**AW**		#		
heptachloor	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE*	#		*KLASSE A*	#		
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**		#	**AW**		#		
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**65**		**22**	400			400			**AW**			**AW**				
Minerale olie																			
SOM minerale olie	mg/kgds		**190**		**63**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**			**AW**				

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-002**
Omschrijving **specie MV04**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.9**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	Landbodem toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem resultaat toetsing	Waterbodem toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**10.9**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**60.4**													
min. delen <2um	% vd DS		**15.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**12.0**		**7.7**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**50**		**74**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.18**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**16**		**20**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**6.3**		**9.1**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**18**		**11**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.17**		**0.15**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**		**AW**		
lood	mg/kgds		**33**		**22**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**2.1**		**2.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**18**		**25**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**81**		**61**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.70**		**0.23**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**2.1**	<	**0.7**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**20.0**	<	**6.7**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds		**6.9**		**2.3**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds		**6.6**		**2.2**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds		**6.4**		**2.1**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	<	**20.0**	<	**6.7**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**				1.0					*klasse a*	#	
telodrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				0.50					*KLASSE A*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**16.2**	<	**5.4**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**14.0**	<	**4.7**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**4.8**	<	**1.6**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**6.6**	<	**2.2**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**3.3**	<	**1.1**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**85**		**28**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**210**		**70**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-003**
Omschrijving **specie MV05**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.3**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
						Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**17.6**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**30.9**													
min. delen <2um	% vd DS		**22.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**12.0**		**9.6**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**74**		**82**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	<	**0.25**	<	**0.16**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**	#	**AW**	#	
chroom	mg/kgds		**24**		**26**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**9.2**		**10.1**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**27**		**21**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.14**		**0.13**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**		**AW**		
lood	mg/kgds		**38**		**31**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**1.6**		**1.6**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**27**		**30**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**120**		**103**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**1.40**		**0.47**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.5**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.5**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.5**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.5**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**1.2**	<	**0.4**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.5**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**11.0**	<	**3.7**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds		**4.3**		**1.4**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds		**4.1**		**1.4**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds		**3.9**		**1.3**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	<	**12.0**	<	**4.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				0.80	1.3				**AW**	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**10.2**	<	**3.4**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**8.5**	<	**2.8**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**4.1**	<	**1.4**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**51**		**17**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**170**		**57**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-003**
Omschrijving **specie MV06**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	**2.0**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.2**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
WONEN

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
						Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**11.5**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**61.4**													
min. delen <2um	% vd DS		**12.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**13.0**		**8.5**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**69**		**119**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.50**		**0.22**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**18**		**24**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**6.6**		**11.1**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**26**		**16**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.68**		**0.59**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds		**42**		**29**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**1.9**		**1.9**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**20**		**32**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**96**		**75**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.89**		**0.30**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**3.1**	<	**1.0**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**18.0**	<	**6.0**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	<	**21.0**	<	**7.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**3.7**	<	**1.2**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**3.9**	<	**1.3**				1.0					*klasse a*	#	
telodrin	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**				0.50					*KLASSE A*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**17.8**	<	**5.9**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**3.9**	<	**1.3**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE B*	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**3.9**	<	**1.3**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**3.9**	<	**1.3**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**15.0**	<	**5.0**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**5.2**	<	**1.7**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**7.2**	<	**2.4**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A* #	
heptachloor	ug/kgds	<	**3.1**	<	**1.0**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A* #	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A* #	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**88**		**29**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**150**		**50**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-004**
Omschrijving **specie MV07**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.8**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.5**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
WONEN

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
						Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**10.4**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**57.2**													
min. delen <2um	% vd DS		**17.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**17.0**		**11.0**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**85**		**115**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.60**		**0.27**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**21**		**25**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**8.3**		**11.1**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**26**		**16**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.95**		**0.81**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds		**44**		**30**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**2.2**		**2.2**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**23**		**30**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**110**		**82**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.88**		**0.29**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**19.0**	<	**6.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	<	**20.0**	<	**6.7**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**				1.0					*klasse a*	#	
telodrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				0.50					*KLASSE A*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**16.6**	<	**5.5**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE B*	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**14.0**	<	**4.7**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**4.9**	<	**1.6**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**6.7**	<	**2.2**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**85**		**28**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**160**		**53**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-005**
Omschrijving **specie MV08**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	1.8
msPAF metalen *maximaal 50%*	0.5
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
WONEN

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1: Achtergrond Waarde	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2: Achtergrond Waarde	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse A	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem: resultaat toetsing	Landbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: resultaat toetsing	Waterbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**11.3**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**54.8**													
min. delen <2um	% vd DS		**17.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**24.0**		**15.9**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**77**		**104**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.19**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**18**		**21**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**7.0**		**9.3**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**23**		**14**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.84**		**0.72**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds		**30**		**21**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**2.1**		**2.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**20**		**26**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**74**		**57**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.72**		**0.24**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**19.0**	<	**6.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	<	**20.0**	<	**6.7**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**				1.0					*klasse a*	#	
telodrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				0.50					*KLASSE A*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**16.4**	<	**5.5**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**14.0**	<	**4.7**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**4.8**	<	**1.6**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**6.7**	<	**2.2**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**84**		**28**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**150**		**50**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-004**
Omschrijving **specie MV09**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.6**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
				Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**12.1**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**51.1**												
min. delen <2um	% vd DS	**21.0**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**15.0**	**9.9**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	**58**	**67**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	**0.40**	**0.19**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds	**18**	**20**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds	**7.1**	**8.1**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**23**	**14**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	**0.15**	**0.13**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**		**AW**		
lood	mg/kgds	**51**	**36**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	**2.6**	**2.6**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds	**21**	**24**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**98**	**72**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**1.20**	**0.40**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **2.1**	< **0.7**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **2.1**	< **0.7**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **1.6**	< **0.5**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **16.0**	< **5.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	**5.7**	**1.9**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds	**5.5**	**1.8**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds	**5.3**	**1.8**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	< **16.0**	< **5.3**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				0.50					*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	< **13.6**	< **4.5**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **11.0**	< **3.7**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **4.0**	< **1.3**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **5.5**	< **1.8**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A* #	
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A* #	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**69**	**23**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	**94**	**31**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-006**
Omschrijving **specie MV10**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	1.6
msPAF metalen *maximaal 50%*	0.1
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
WONEN

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1: Achtergrond Waarde	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2: Achtergrond Waarde	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse A	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem: resultaat toetsing	Landbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: resultaat toetsing	Waterbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**13.8**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**41.3**													
min. delen <2um	% vd DS		**24.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**12.0**		**8.5**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**51**		**53**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.22**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**21**		**21**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**7.4**		**7.6**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**19**		**13**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.55**		**0.47**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds		**30**		**22**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**1.6**		**1.6**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**21**		**22**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**99**		**75**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.85**		**0.28**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.5**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**16.0**	<	**5.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	<	**17.0**	<	**5.7**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				0.80	1.3					*klasse a*	#
dieldrin	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**				1.0						*klasse a*	#
telodrin	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**13.9**	<	**4.6**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**	1.0	1.0	500	1.0	1.2			*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
beta-HCH	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**12.0**	<	**4.0**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**4.1**	<	**1.4**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**5.7**	<	**1.9**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**2.4**	<	**0.8**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**72**		**24**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**120**		**40**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-005**
Omschrijving **specie MV11**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.4**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**11.9**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**62.5**													
min. delen <2um	% vd DS		**25.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**10.0**		**5.8**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**86**		**86**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.17**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**18**		**18**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**6.6**		**6.6**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**24**		**13**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.18**		**0.14**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**		**AW**		
lood	mg/kgds		**37**		**23**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**1.7**		**1.7**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**18**		**18**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**81**		**52**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.78**		**0.26**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**18.0**	<	**6.0**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds		**5.0**		**1.7**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds		**4.9**		**1.6**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds		**4.7**		**1.6**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	<	**15.0**	<	**5.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				0.50					*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**11.9**	<	**4.0**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**9.9**	<	**3.3**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**4.8**	<	**1.6**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**66**		**22**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**290**		**97**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-006**
Omschrijving **specie MV12**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.4**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet		Waterbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid	
Fysische Parameters																		
droge stof	gew.-%		**12.8**															
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**48.8**															
min. delen <2um	% vd DS		**18.0**															
Metalen																		
arseen	mg/kgds		**12.0**		**8.3**	20	27	76	20	29	85	**AW**			**AW**			
barium	mg/kgds		**72**		**93**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*						
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.20**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**			**AW**			
chroom	mg/kgds		**19**		**22**	55	62	180	55	120	380	**AW**			**AW**			
kobalt	mg/kgds		**7.3**		**9.3**	15	35	190	15	25	240	**AW**			**AW**			
koper	mg/kgds		**24**		**16**	40	54	190	40	96	190	**AW**			**AW**			
kwik	mg/kgds		**0.16**		**0.14**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**			**AW**			
lood	mg/kgds		**44**		**32**	50	210	530	50	138	580	**AW**			**AW**			
molybdeen	mg/kgds		**1.6**		**1.6**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**			**klasse a**			
nikkel	mg/kgds		**20**		**25**	35	39	100	35	50	210	**AW**			**AW**			
zink	mg/kgds		**88**		**70**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**			**AW**			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**1.80**		**0.60**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**			**AW**			
Chloorbenzenen																		
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#		**AW**	#		
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#		**AW**	#		
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000				**AW**	#		
Polychloorbifenylen																		
PCB 28	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				1.5	14					**AW**	#		
PCB 52	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**				2.0	15					**AW**	#		
PCB 101	ug/kgds	<	**2.1**	<	**0.7**				1.5	23					**AW**	#		
PCB 118	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				4.5	16					**AW**	#		
PCB 138	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				4.0	27					**AW**	#		
PCB 153	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.5**				3.5	33					**AW**	#		
PCB 180	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				2.5	18					**AW**	#		
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**16.0**	<	**5.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#		**AW**	#		
Chloorbestrijdingsmiddelen																		
som-DDT	ug/kgds		**4.6**		**1.5**	200	200	1,000				**AW**						
som-DDD	ug/kgds		**4.5**		**1.5**	20	840	34,000				**AW**						
som-DDE	ug/kgds		**4.3**		**1.4**	100	130	1,300				**AW**						
SOM van DDT	ug/kgds	<	**13.0**	<	**4.3**				300	300	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
aldrin	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				0.80	1.3					**AW**	#		
dieldrin	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				8.0	8.0					**AW**	#		
endrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				3.5	3.5					**AW**	#		
isodrin	ug/kgds	<	**2.4**	<	**0.8**				1.0						**AW**	#		
telodrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				0.50							*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**11.0**	<	**3.7**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
alfa-HCH	ug/kgds	<	**2.4**	<	**0.8**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#		**AW**	#		
beta-HCH	ug/kgds	<	**2.4**	<	**0.8**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#		**AW**	#		
gamma-HCH	ug/kgds	<	**2.4**	<	**0.8**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#		**AW**	#		
SOM van HCH	ug/kgds	<	**9.1**	<	**3.0**				10	10	2,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**3.3**	<	**1.1**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**4.5**	<	**1.5**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
heptachloor	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**59**		**20**	400			400			**AW**			**AW**			
Minerale olie																		
SOM minerale olie	mg/kgds		**200**		**67**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**			**AW**			

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-007**
Omschrijving **specie MV13**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.6**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
						Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**14.9**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**44.8**													
min. delen <2um	% vd DS		**22.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**20.0**		**13.9**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**69**		**76**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.50**		**0.26**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**19**		**20**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**7.4**		**8.2**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**31**		**20**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.23**		**0.20**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**wonen**		**klasse a**		
lood	mg/kgds		**63**		**46**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**2.2**		**2.2**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**22**		**24**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**140**		**107**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**3.30**		**1.10**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**1.7**	<	**0.6**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.4**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**13.0**	<	**4.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds		**4.4**		**1.5**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds		**4.2**		**1.4**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds		**4.1**		**1.4**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	<	**13.0**	<	**4.3**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				0.80	1.3				**AW**	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**10.4**	<	**3.5**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**8.8**	<	**2.9**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**4.2**	<	**1.4**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.1**	<	**0.7**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**55**		**18**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**180**		**60**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-008**
Omschrijving **specie MV14**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.5**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
				Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**12.0**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**63.0**												
min. delen <2um	% vd DS	**15.0**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**11.0**	**6.9**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	< **28**	< **41**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	< **0.25**	< **0.11**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**	#	**AW**	#	
chroom	mg/kgds	< **11**	< **13**	55	62	180	55	120	380	**AW**	#	**AW**	#	
kobalt	mg/kgds	**5.6**	**8.1**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**15**	**9**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	< **0.07**	< **0.06**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**	#	**AW**	#	
lood	mg/kgds	**19**	**13**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	< **1.1**	< **1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds	**15**	**21**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**68**	**50**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**0.66**	**0.22**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **2.1**	< **0.7**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **2.4**	< **0.8**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **1.6**	< **0.5**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **15.0**	< **5.0**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	**5.4**	**1.8**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds	**5.2**	**1.7**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds	**5.0**	**1.7**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	< **16.0**	< **5.3**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				0.50					*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	< **12.8**	< **4.3**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **11.0**	< **3.7**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **3.7**	< **1.2**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **5.2**	< **1.7**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**66**	**22**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	< **35**	< **12**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**	#	**AW**	#	

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-009**
Omschrijving **specie MV15**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.5**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Normen landbodem Tabel B.1 Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Normen landbodem Tabel B.1 Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Normen waterbodem Tabel B.2 Maximale waarde Klasse A	Normen waterbodem Tabel B.2 Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	Landbodem toetsing van parameters <detectielimiet		Waterbodem resultaat toetsing	Waterbodem toetsing van parameters <detectielimiet		Waterbodem toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																		
droge stof	gew.-%		**13.8**															
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**53.7**															
min. delen <2um	% vd DS		**16.0**															
Metalen																		
arseen	mg/kgds		**14.0**		**9.5**	20	27	76	20	29	85	**AW**			**AW**			
barium	mg/kgds		**78**		**110**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*						
cadmium	mg/kgds	<	**0.25**	<	**0.12**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**	#		**AW**	#		
chroom	mg/kgds		**17**		**21**	55	62	180	55	120	380	**AW**			**AW**			
kobalt	mg/kgds		**6.8**		**9.4**	15	35	190	15	25	240	**AW**			**AW**			
koper	mg/kgds		**26**		**16**	40	54	190	40	96	190	**AW**			**AW**			
kwik	mg/kgds		**0.13**		**0.11**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**			**AW**			
lood	mg/kgds		**35**		**25**	50	210	530	50	138	580	**AW**			**AW**			
molybdeen	mg/kgds		**1.6**		**1.6**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**			**klasse a**			
nikkel	mg/kgds		**19**		**26**	35	39	100	35	50	210	**AW**			**AW**			
zink	mg/kgds		**83**		**65**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**			**AW**			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**1.00**		**0.33**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**			**AW**			
Chloorbenzenen																		
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#		**AW**	#		
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#		**AW**	#		
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000				**AW**	#		
Polychloorbifenylen																		
PCB 28	ug/kgds	<	**2.1**	<	**0.7**				1.5	14					**AW**	#		
PCB 52	ug/kgds	<	**2.4**	<	**0.8**				2.0	15					**AW**	#		
PCB 101	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				1.5	23					**AW**	#		
PCB 118	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				4.5	16					**AW**	#		
PCB 138	ug/kgds	<	**2.1**	<	**0.7**				4.0	27					**AW**	#		
PCB 153	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.5**				3.5	33					**AW**	#		
PCB 180	ug/kgds	<	**2.1**	<	**0.7**				2.5	18					**AW**	#		
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**14.0**	<	**4.7**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#		**AW**	#		
Chloorbestrijdingsmiddelen																		
som-DDT	ug/kgds		**5.3**		**1.8**	200	200	1,000				**AW**						
som-DDD	ug/kgds		**5.0**		**1.7**	20	840	34,000				**AW**						
som-DDE	ug/kgds		**4.9**		**1.6**	100	130	1,300				**AW**						
SOM van DDT	ug/kgds	<	**15.0**	<	**5.0**				300	300	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
aldrin	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				0.80	1.3						*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				8.0	8.0					**AW**		#	
endrin	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				3.5	3.5					**AW**		#	
isodrin	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				1.0						**AW**		#	
telodrin	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				0.50							*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**12.5**	<	**4.2**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
alfa-HCH	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#		**AW**	#		
beta-HCH	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#		**AW**	#		
gamma-HCH	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#		**AW**	#		
SOM van HCH	ug/kgds	<	**10.0**	<	**3.3**				10	10	2,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**3.7**	<	**1.2**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**5.1**	<	**1.7**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
heptachloor	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE*	#		*KLASSE A*	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**63**		**21**	400			400			**AW**			**AW**			
Minerale olie																		
SOM minerale olie	mg/kgds		**190**		**63**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**			**AW**			

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-010**
Omschrijving **specie MV16**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.8**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
				Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**14.1**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**58.1**												
min. delen <2um	% vd DS	**21.0**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**13.0**	**8.1**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	< **28**	< **32**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	**0.50**	**0.22**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds	**16**	**17**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds	**7.5**	**8.6**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**27**	**16**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	**0.24**	**0.20**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**wonen**		**klasse a**		
lood	mg/kgds	**40**	**26**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	**1.5**	**1.5**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**		**AW**		
nikkel	mg/kgds	**21**	**24**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**110**	**77**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**1.10**	**0.37**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **1.9**	< **0.6**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **1.4**	< **0.5**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **14.0**	< **4.7**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	**6.2**	**2.1**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds	**6.0**	**2.0**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds	**5.8**	**1.9**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	< **18.0**	< **6.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **3.1**	< **1.0**				0.80	1.3					*klasse a*	#
dieldrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				8.0	8.0				**AW**		#
endrin	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**				3.5	3.5				**AW**		#
isodrin	ug/kgds	< **3.2**	< **1.1**				1.0						*klasse a*	#
telodrin	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	< **14.7**	< **4.9**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **3.2**	< **1.1**	1.0	1.0	500	1.0	1.2			*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
beta-HCH	ug/kgds	< **3.2**	< **1.1**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**		#
gamma-HCH	ug/kgds	< **3.2**	< **1.1**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**		#
SOM van HCH	ug/kgds	< **12.0**	< **4.0**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**		#
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **4.3**	< **1.4**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**		#
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **6.0**	< **2.0**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**		#
heptachloor	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **3.0**	< **1.0**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**72**	**24**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	**160**	**53**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-011**
Omschrijving **specie MV17**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	8.7
msPAF metalen *maximaal 50%*	27.6
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
INDUSTRIE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	Landbodem toetsing van parameters <detectielimiet		Waterbodem resultaat toetsing	Waterbodem toetsing van parameters <detectielimiet		Waterbodem toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																		
droge stof	gew.-%		**20.6**															
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**25.3**															
min. delen <2um	% vd DS		**15.0**															
Metalen																		
arseen	mg/kgds		**20.0**		**18.6**	20	27	76	20	29	85	**AW**			**AW**			
barium	mg/kgds		**76**		**112**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*						
cadmium	mg/kgds		**0.70**		**0.53**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**			**AW**			
chroom	mg/kgds		**17**		**21**	55	62	180	55	120	380	**AW**			**AW**			
kobalt	mg/kgds		**9.0**		**13.1**	15	35	190	15	25	240	**AW**			**AW**			
koper	mg/kgds		**58**		**53**	40	54	190	40	96	190	**wonen**			**klasse a**			
kwik	mg/kgds		**0.65**		**0.67**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**			**KLASSE A**			
lood	mg/kgds		**93**		**88**	50	210	530	50	138	580	**wonen**			**klasse a**			
molybdeen	mg/kgds		**1.7**		**1.7**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**			**klasse a**			
nikkel	mg/kgds		**20**		**28**	35	39	100	35	50	210	**AW**			**AW**			
zink	mg/kgds		**240**		**253**	140	200	720	140	563	2,000	**INDUSTRIE**			**KLASSE A**			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**20.00**		**7.91**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**INDUSTRIE**			**KLASSE A**			
Chloorbenzenen																		
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.6**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#		**AW**	#		
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.3**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#		**AW**	#		
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.3**				2,000		30,000				**AW**	#		
Polychloorbifenylen																		
PCB 28	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.6**				1.5	14					**AW**	#		
PCB 52	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.6**				2.0	15					**AW**	#		
PCB 101	ug/kgds		**1.9**		**0.8**				1.5	23					**AW**			
PCB 118	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.6**				4.5	16					**AW**	#		
PCB 138	ug/kgds		**2.1**		**0.8**				4.0	27					**AW**			
PCB 153	ug/kgds		**3.0**		**1.2**				3.5	33					**AW**			
PCB 180	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.6**				2.5	18					**AW**	#		
SOM van de PCB's	ug/kgds		**13.0**		**5.1**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**			**AW**			
Chloorbestrijdingsmiddelen																		
som-DDT	ug/kgds		**3.9**		**1.5**	200	200	1,000				**AW**						
som-DDD	ug/kgds		**3.5**		**1.4**	20	840	34,000				**AW**						
som-DDE	ug/kgds		**3.4**		**1.3**	100	130	1,300				**AW**						
SOM van DDT	ug/kgds	<	**11.0**	<	**4.3**				300	300	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
aldrin	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.7**				0.80	1.3					**AW**	#		
dieldrin	ug/kgds	<	**1.6**	<	**0.6**				8.0	8.0					**AW**	#		
endrin	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.7**				3.5	3.5					**AW**	#		
isodrin	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.7**				1.0						**AW**	#		
telodrin	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.7**				0.50							*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**8.8**	<	**3.5**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
alfa-HCH	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.7**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#		**AW**	#		
beta-HCH	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.7**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#		**AW**	#		
gamma-HCH	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.7**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#		**AW**	#		
SOM van HCH	ug/kgds	<	**7.3**	<	**2.9**				10	10	2,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**2.6**	<	**1.0**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.4**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
heptachloor	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.6**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.7**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#		**AW**	#		
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**48**		**19**	400			400			**AW**			**AW**			
Minerale olie																		
SOM minerale olie	mg/kgds		**590**		**233**	190	190	500	190	1,250	5,000	**INDUSTRIE**			**KLASSE A**			

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-012**
Omschrijving **specie MV18**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE B

msPAF org. *maximaal 20%*	15.6
msPAF metalen *maximaal 50%*	5.6
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
INDUSTRIE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**22.1**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**18.2**													
min. delen <2um	% vd DS		**19.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**8.6**		**8.3**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**71**		**88**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.34**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**18**		**20**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**7.1**		**8.7**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**35**		**34**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.20**		**0.20**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**wonen**		**klasse a**		
lood	mg/kgds		**64**		**62**	50	210	530	50	138	580	**wonen**		**klasse a**		
molybdeen	mg/kgds	<	**1.1**	<	**1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds		**19**		**23**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**180**		**188**	140	200	720	140	563	2,000	**wonen**		**klasse a**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**21.00**		**11.54**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**INDUSTRIE**		**KLASSE B**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**4.5**	<	**2.5**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.9**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.9**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.7**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.8**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds		**2.1**		**1.2**				1.5	23				**AW**		
PCB 118	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.7**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds		**2.1**		**1.2**				4.0	27				**AW**		
PCB 153	ug/kgds	<	**0.9**	<	**0.5**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.7**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds		**10.0**		**5.5**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**		**AW**		
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds		**12.0**		**6.6**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds		**12.0**		**6.6**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds		**11.0**		**6.0**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	<	**35.0**	<	**19.2**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**6.0**	<	**3.3**				0.80	1.3				*KLASSE B*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**5.1**	<	**2.8**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**5.6**	<	**3.1**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**6.2**	<	**3.4**				1.0					*KLASSE A*	#	
telodrin	ug/kgds	<	**5.6**	<	**3.1**				0.50					*KLASSE A*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**28.6**	<	**15.7**	15	40	140	15	15	4,000	*wonen*	#	*KLASSE B*	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**6.2**	<	**3.4**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE B*	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**6.2**	<	**3.4**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**6.2**	<	**3.4**	3.0	40	500	3.0	3.0		*wonen*	#	*KLASSE B*	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**24.0**	<	**13.2**				10	10	2,000	**AW**	#	*KLASSE B*	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**8.3**	<	**4.6**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**12.0**	<	**6.6**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE B*	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**4.9**	<	**2.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**5.8**	<	**3.2**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE B*	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**124**		**68**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**280**		**154**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-013**
Omschrijving **specie MV19**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.2**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**2.3**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
				Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**23.7**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**22.2**												
min. delen <2um	% vd DS	**4.1**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**8.3**	**9.4**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	**45**	**138**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	< **0.25**	< **0.21**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**	#	**AW**	#	
chroom	mg/kgds	< **11**	< **18**	55	62	180	55	120	380	**AW**	#	**AW**	#	
kobalt	mg/kgds	**4.3**	**12.3**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**43**	**50**	40	54	190	40	96	190	**wonen**		**klasse a**		
kwik	mg/kgds	**0.13**	**0.16**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**wonen**		**klasse a**		
lood	mg/kgds	**42**	**47**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	< **1.1**	< **1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds	**11**	**27**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**90**	**132**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**1.10**	**0.50**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **1.1**	< **0.5**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.3**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.3**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **1.3**	< **0.6**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **1.5**	< **0.7**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **1.3**	< **0.6**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **1.5**	< **0.7**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **1.3**	< **0.6**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **1.0**	< **0.4**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **1.3**	< **0.6**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **9.2**	< **4.1**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	**3.5**	**1.6**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds	**2.8**	**1.3**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds	**2.7**	**1.2**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	< **9.0**	< **4.1**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **1.5**	< **0.7**				0.80	1.3				**AW**	#	
dieldrin	ug/kgds	< **1.3**	< **0.6**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **1.3**	< **0.6**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **1.5**	< **0.7**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	< **1.3**	< **0.6**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	< **6.9**	< **3.1**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **1.5**	< **0.7**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	< **1.5**	< **0.7**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **1.5**	< **0.7**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **5.7**	< **2.6**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **2.0**	< **0.9**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **2.8**	< **1.3**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	< **1.2**	< **0.5**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **1.4**	< **0.6**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**37**	**17**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	**140**	**63**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-007**
Omschrijving **specie MV20**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.7**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.2**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
WONEN

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1: Achtergrond Waarde	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2: Achtergrond Waarde	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse A	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem: resultaat toetsing	Landbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: resultaat toetsing	Waterbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**12.4**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**60.4**													
min. delen <2um	% vd DS		**14.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**15.0**		**9.7**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**74**		**115**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.18**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**18**		**23**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**7.1**		**10.8**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**25**		**15**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.66**		**0.57**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds		**45**		**31**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**1.8**		**1.8**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**20**		**29**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**110**		**84**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.68**		**0.23**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.4**	<	**0.8**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**17.0**	<	**5.7**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	<	**18.0**	<	**6.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				0.80	1.3					*klasse a*	#
dieldrin	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				1.0						*klasse a*	#
telodrin	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**14.9**	<	**5.0**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**	1.0	1.0	500	1.0	1.2			*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
beta-HCH	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**12.0**	<	**4.0**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**4.3**	<	**1.4**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**6.1**	<	**2.0**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
heptachloor	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**75**		**25**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds	<	**35**	<	**12**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**	#	**AW**	#	

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-014**
Omschrijving **specie MV21**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.4**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1: Achtergrond Waarde	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2: Achtergrond Waarde	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse A	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem: resultaat toetsing	Landbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: resultaat toetsing	Waterbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**13.1**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**58.3**												
min. delen <2um	% vd DS	**20.0**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**8.9**	**5.6**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	**46**	**55**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	< **0.25**	< **0.11**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**	#	**AW**	#	
chroom	mg/kgds	< **11**	< **12**	55	62	180	55	120	380	**AW**	#	**AW**	#	
kobalt	mg/kgds	**4.4**	**5.2**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**14**	**8**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	**0.10**	**0.08**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**		**AW**		
lood	mg/kgds	**24**	**16**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	< **1.1**	< **1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds	**12**	**14**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**54**	**38**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**1.40**	**0.47**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **1.8**	< **0.6**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **2.1**	< **0.7**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **2.4**	< **0.8**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **1.6**	< **0.5**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **15.0**	< **5.0**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	**4.7**	**1.6**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds	**4.5**	**1.5**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds	**4.3**	**1.4**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	< **14.0**	< **4.7**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				0.80	1.3				**AW**	#	
dieldrin	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				0.50					*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	< **11.1**	< **3.7**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **9.4**	< **3.1**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **3.3**	< **1.1**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **4.5**	< **1.5**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**60**	**20**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	**200**	**67**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-015**
Omschrijving **specie MV22**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.4**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1: Achtergrond Waarde	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Normen landbodem Tabel B.1: Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2: Achtergrond Waarde	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse A	Normen waterbodem Tabel B.2: Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem: resultaat toetsing	Landbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: resultaat toetsing	Waterbodem: toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem: toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**15.6**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**36.4**													
min. delen <2um	% vd DS		**31.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**14.0**		**9.7**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**110**		**92**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	<	**0.25**	<	**0.14**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**	#	**AW**	#	
chroom	mg/kgds		**24**		**21**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**11.0**		**9.3**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**25**		**16**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.12**		**0.10**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**		**AW**		
lood	mg/kgds		**30**		**22**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	<	**1.1**	<	**1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds		**25**		**21**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**130**		**92**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.95**		**0.32**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**4.9**	<	**1.6**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds		**5.0**		**1.7**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds		**4.9**		**1.6**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds		**4.7**		**1.6**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	<	**15.0**	<	**5.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				0.80	1.3					*klasse a*	#
dieldrin	ug/kgds	<	**2.2**	<	**0.7**				8.0	8.0				**AW**		#
endrin	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				3.5	3.5				**AW**		#
isodrin	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**				1.0					**AW**		#
telodrin	ug/kgds	<	**2.3**	<	**0.8**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**11.9**	<	**4.0**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**9.9**	<	**3.3**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**4.8**	<	**1.6**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**52**		**17**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**79**		**26**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-016**
Omschrijving **specie MV23**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**0.8**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	Landbodem toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem resultaat toetsing	Waterbodem toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**18.9**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**35.9**													
min. delen <2um	% vd DS		**25.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**14.0**		**10.3**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**77**		**77**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.50**		**0.30**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**24**		**24**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**11.0**		**11.0**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**24**		**17**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.15**		**0.13**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**AW**		**AW**		
lood	mg/kgds		**34**		**26**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	<	**1.1**	<	**1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds		**27**		**27**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**140**		**110**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.97**		**0.32**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**1.1**	<	**0.4**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.5**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**1.8**	<	**0.6**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**1.7**	<	**0.6**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.5**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**1.1**	<	**0.4**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**1.5**	<	**0.5**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**11.0**	<	**3.7**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds		**3.4**		**1.1**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds		**2.7**		**0.9**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds		**2.5**		**0.8**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	<	**8.6**	<	**2.9**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.4**				0.80	1.3				**AW**	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**1.2**	<	**0.4**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.4**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.4**				0.50					**AW**	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**6.4**	<	**2.1**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**5.4**	<	**1.8**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**1.9**	<	**0.6**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**2.6**	<	**0.9**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**1.1**	<	**0.4**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**1.3**	<	**0.4**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**37**		**12**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds		**190**		**63**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-017**
Omschrijving **specie MV24**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.5**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
				Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**10.1**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**60.5**												
min. delen <2um	% vd DS	**13.0**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**15.0**	**9.8**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	**66**	**108**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	**0.40**	**0.18**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds	**16**	**21**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds	**7.9**	**12.6**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**22**	**13**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	**0.21**	**0.18**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**wonen**		**klasse a**		
lood	mg/kgds	**46**	**32**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	< **1.1**	< **1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds	**19**	**29**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**130**	**101**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**1.20**	**0.40**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **3.1**	< **1.0**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **2.9**	< **1.0**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **19.0**	< **6.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	**5.3**	**1.8**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds	**5.0**	**1.7**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds	**4.9**	**1.6**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	< **15.0**	< **5.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				0.80	1.3					*klasse a*	#
dieldrin	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				0.50						*klasse a*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	< **12.5**	< **4.2**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **10.0**	< **3.3**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **3.7**	< **1.2**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **5.1**	< **1.7**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**68**	**23**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	**120**	**40**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-008**
Omschrijving **specie MV25**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org.	
maximaal 20%	**2.2**
msPAF metalen	**0.4**
maximaal 50%	**VERSPREIDBAAR**

Voor toepassen op of in de landbodem
WONEN

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
						Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**8.7**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**68.0**													
min. delen <2um	% vd DS		**15.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**19.0**		**11.4**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**75**		**111**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.16**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**17**		**21**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**7.9**		**11.5**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**20**		**11**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**0.88**		**0.72**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**WONEN**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds		**32**		**20**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**1.6**		**1.6**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**wonen**		**klasse a**		
nikkel	mg/kgds		**22**		**31**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**110**		**78**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**0.60**		**0.20**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**4.0**	<	**1.3**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**3.3**	<	**1.1**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**3.8**	<	**1.3**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**24.0**	<	**8.0**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	<	**24.0**	<	**8.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**4.2**	<	**1.4**				0.80	1.3					*KLASSE B*	#
dieldrin	ug/kgds	<	**3.6**	<	**1.2**				8.0	8.0				**AW**		#
endrin	ug/kgds	<	**3.9**	<	**1.3**				3.5	3.5				**AW**		#
isodrin	ug/kgds	<	**4.3**	<	**1.4**				1.0						*klasse a*	#
telodrin	ug/kgds	<	**3.9**	<	**1.3**				0.50						*KLASSE A*	#
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**20.0**	<	**6.7**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**4.3**	<	**1.4**	1.0	1.0	500	1.0	1.2			*INDUSTRIE* #		*KLASSE B*	#
beta-HCH	ug/kgds	<	**4.3**	<	**1.4**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**		#
gamma-HCH	ug/kgds	<	**4.3**	<	**1.4**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**		#
SOM van HCH	ug/kgds	<	**17.0**	<	**5.7**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**		#
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**5.9**	<	**2.0**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**		#
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**8.1**	<	**2.7**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
heptachloor	ug/kgds	<	**3.5**	<	**1.2**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**4.1**	<	**1.4**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**103**		**34**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds	<	**35**	<	**12**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**	#	**AW**	#	

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11516203**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11516203-009**
Omschrijving **specie MV26**

Voor toepassen in oppervlaktewater
KLASSE A

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.8**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.8**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
INDUSTRIE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid		Analyse resultaat		Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Normen waterbodem Tabel B.2 Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	Landbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	Waterbodem resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters																
droge stof	gew.-%		**10.9**													
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		**57.5**													
min. delen <2um	% vd DS		**19.0**													
Metalen																
arseen	mg/kgds		**19.0**		**12.1**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds		**100**		**124**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds		**0.40**		**0.18**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds		**23**		**26**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds		**9.4**		**11.6**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds		**26**		**15**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds		**1.20**		**1.00**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**INDUSTRIE**		**KLASSE A**		
lood	mg/kgds		**61**		**41**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds		**1.5**		**1.5**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**		**AW**		
nikkel	mg/kgds		**24**		**29**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds		**130**		**94**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		**1.10**		**0.37**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen																
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	<	**0.7**	<	**0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen																
PCB 28	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	<	**3.1**	<	**1.0**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	<	**2.5**	<	**0.8**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	<	**2.9**	<	**1.0**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	<	**2.0**	<	**0.7**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	<	**19.0**	<	**6.3**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen																
som-DDT	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**	200	200	1,000				**AW**	#			
som-DDD	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	20	840	34,000				**AW**	#			
som-DDE	ug/kgds	<	**1.4**	<	**0.5**	100	130	1,300				**AW**	#			
SOM van DDT	ug/kgds	<	**19.0**	<	**6.3**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	<	**2.8**	<	**0.9**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**				1.0					*klasse a*	#	
telodrin	ug/kgds	<	**3.0**	<	**1.0**				0.50					*KLASSE A*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	<	**15.4**	<	**5.1**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
beta-HCH	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	<	**3.4**	<	**1.1**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	<	**13.0**	<	**4.3**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	<	**4.5**	<	**1.5**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	<	**6.2**	<	**2.1**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
heptachloor	ug/kgds	<	**2.7**	<	**0.9**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
alfa-endosulfan	ug/kgds	<	**3.2**	<	**1.1**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	*INDUSTRIE*	#	*KLASSE A*	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds		**80**		**27**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie																
SOM minerale olie	mg/kgds	<	**35**	<	**12**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**	#	**AW**	#	

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit
Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
Tabellen B1 en B2

Projectnummer : **AT09266**
Analyserapport : **11520062**
Projectnaam : **vwbo Bloemendalerpolder**
Opdrachtgever : **Bloemendalerpolder**
Monstercode : **11520062-018**
Omschrijving **specie MV27**

Voor toepassen in oppervlaktewater
ACHTERGROND WAARDE

msPAF org. *maximaal 20%*	**1.6**
msPAF metalen *maximaal 50%*	**0.0**
	VERSPREIDBAAR

Voor toepassen op of in de landbodem
ACHTERGROND WAARDE

 # detectiegrens is groter dan toetsingscriteria

Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Gestandariseerd Gehalte *[conform bijlage G.1]*	Normen landbodem Tabel B.1			Normen waterbodem Tabel B.2			Landbodem		Waterbodem		
				Achtergrond Waarde	Maximale waarde Kwaliteitsklasse WONEN	Maximale waarde Kwaliteitsklasse INDUSTRIE	Achtergrond Waarde	Maximale waarde Klasse A	Maximale waarde Klasse B [interventie waarde waterbodem]	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	resultaat toetsing	toetsing van parameters <detectielimiet	toetsing verspreidingsbeleid
Fysische Parameters														
droge stof	gew.-%	**11.8**												
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	**54.5**												
min. delen <2um	% vd DS	**13.0**												
Metalen														
arseen	mg/kgds	**20.0**	**13.8**	20	27	76	20	29	85	**AW**		**AW**		
barium	mg/kgds	**110**	**179**	190	550	920	190	395	625	*de normen voor Barium zijn, per 1 april 2009, tijdelijk buiten werking gesteld*				
cadmium	mg/kgds	**0.40**	**0.19**	0.60	1.2	4.3	0.60	4.0	14	**AW**		**AW**		
chroom	mg/kgds	**19**	**25**	55	62	180	55	120	380	**AW**		**AW**		
kobalt	mg/kgds	**8.3**	**13.2**	15	35	190	15	25	240	**AW**		**AW**		
koper	mg/kgds	**26**	**17**	40	54	190	40	96	190	**AW**		**AW**		
kwik	mg/kgds	**0.21**	**0.19**	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	**wonen**		**klasse a**		
lood	mg/kgds	**40**	**29**	50	210	530	50	138	580	**AW**		**AW**		
molybdeen	mg/kgds	< **1.1**	< **1.1**	1.5	88	190	1.5	5.0	200	**AW**	#	**AW**	#	
nikkel	mg/kgds	**20**	**30**	35	39	100	35	50	210	**AW**		**AW**		
zink	mg/kgds	**120**	**98**	140	200	720	140	563	2,000	**AW**		**AW**		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	**1.70**	**0.57**	1.5	6.8	40	1.5	9.0	40	**AW**		**AW**		
Chloorbenzenen														
pentachloorbenzeen	ug/kgds	< **2.0**	< **0.7**	2.5	2.5	5,000	2.5	7.0		**AW**	#	**AW**	#	
hexachloorbenzeen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**	8.5	27	1,400	8.5	44		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van de chloorbenzenen	ug/kgds	< **0.7**	< **0.2**				2,000		30,000			**AW**	#	
Polychloorbifenylen														
PCB 28	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				1.5	14				**AW**	#	
PCB 52	ug/kgds	< **2.8**	< **0.9**				2.0	15				**AW**	#	
PCB 101	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				1.5	23				**AW**	#	
PCB 118	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				4.5	16				**AW**	#	
PCB 138	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				4.0	27				**AW**	#	
PCB 153	ug/kgds	< **1.8**	< **0.6**				3.5	33				**AW**	#	
PCB 180	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				2.5	18				**AW**	#	
SOM van de PCB's	ug/kgds	< **17.0**	< **5.7**	20	20	500	20	139	1,000	**AW**	#	**AW**	#	
Chloorbestrijdingsmiddelen														
som-DDT	ug/kgds	**5.3**	**1.8**	200	200	1,000				**AW**				
som-DDD	ug/kgds	**5.2**	**1.7**	20	840	34,000				**AW**				
som-DDE	ug/kgds	**5.0**	**1.7**	100	130	1,300				**AW**				
SOM van DDT	ug/kgds	< **15.0**	< **5.0**				300	300	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
aldrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				0.80	1.3				*klasse a*	#	
dieldrin	ug/kgds	< **2.3**	< **0.8**				8.0	8.0				**AW**	#	
endrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				3.5	3.5				**AW**	#	
isodrin	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**				1.0					**AW**	#	
telodrin	ug/kgds	< **2.5**	< **0.8**				0.50					*klasse a*	#	
SOM van DRIN	ug/kgds	< **12.6**	< **4.2**	15	40	140	15	15	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
alfa-HCH	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	1.0	1.0	500	1.0	1.2		**AW**	#	**AW**	#	
beta-HCH	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	2.0	2.0	500	2.0	6.5		**AW**	#	**AW**	#	
gamma-HCH	ug/kgds	< **2.7**	< **0.9**	3.0	40	500	3.0	3.0		**AW**	#	**AW**	#	
SOM van HCH	ug/kgds	< **11.0**	< **3.7**				10	10	2,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOORDAAN	ug/kgds	< **3.7**	< **1.2**	2.0	2.0	100	2.0		4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van CHLOOREPOXIDE	ug/kgds	< **5.1**	< **1.7**	2.0	2.0	100	2.0	4.0	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
heptachloor	ug/kgds	< **2.2**	< **0.7**	0.70	0.70	100	0.70	4.0	4,000		*INDUSTRIE* #		*KLASSE A*	#
alfa-endosulfan	ug/kgds	< **2.6**	< **0.9**	0.90	0.90	100	0.90	2.1	4,000	**AW**	#	**AW**	#	
SOM van organochloorbestrijdingsmiddelen	ug/kgds	**67**	**22**	400			400			**AW**		**AW**		
Minerale olie														
SOM minerale olie	mg/kgds	**200**	**67**	190	190	500	190	1,250	5,000	**AW**		**AW**		

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV01	
Datum monstername: 16-12-2009	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 54,27 %	*-als lutumgehalte :* 11,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,600	0,291	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	1,100	1,008	2		101,54
koper	mg/kg	29,000	19,276	0		-
nikkel	mg/kg	19,000	31,667	0		-
lood	mg/kg	53,000	39,082	0		-
zink	mg/kg	130,000	110,702	0		-
chroom	mg/kg	19,000	26,389	0		-
arseen	mg/kg	14,000	9,876	0		-
barium	mg/kg	65,000	118,529	0		-
cobalt	mg/kg	7,000	12,402	1		37,80
molybdeen	mg/kg	1,800	1,800	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,460	0,487	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,474	0,491	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	16,67
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,150	1,050	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,600	1,533	1	*	2455,56
dieldrin	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	166,67
endrin	ug/kg <	4,300	1,433	1	*	3483,33
som drins 3 (0.7)	ug/kg	9,030	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	18,830	6,277	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,500	1,500	1	*	14900,00
a-HCH	ug/kg <	4,800	1,600	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	4,800	1,600	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	4,800	1,600	2	*	60,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	12,880	4,293	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	80,95
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,170	0,723	1		2311,11
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,100	1,367	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	190,000	63,333	1		26,67
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
PCB-52	ug/kg <	4,300	1,433	1	*	43,33
PCB-101	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	17,920	5,973	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	15,120	5,040	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 2**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)						**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266			**Meetpunt:** specie MV02			
Datum monstername: 16-12-2009			Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**			
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:						
-als org.stofgehalte : 56,70 %			*-als lutumgehalte :* 8,30 %			

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,190	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,750	0,698	2		39,55
koper	mg/kg	20,000	13,333	0		-
nikkel	mg/kg	17,000	32,514	0		-
lood	mg/kg	39,000	28,826	0		-
zink	mg/kg	90,000	78,775	0		-
chroom	mg/kg	16,000	24,024	0		-
arseen	mg/kg	14,000	9,902	0		-
barium	mg/kg	64,000	138,741	0		-
cobalt	mg/kg	5,300	11,031	1		22,57
molybdeen	mg/kg	1,700	1,700	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,710	0,237	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,738	0,246	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	4,800	1,600	1	*	60,00
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	4,060	1,353	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	6,400	2,133	1	*	3455,56
dieldrin	ug/kg <	5,500	1,833	1	*	266,67
endrin	ug/kg <	5,900	1,967	1	*	4816,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	12,460	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	25,690	8,563	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	6,100	2,033	1	*	20233,33
a-HCH	ug/kg <	6,600	2,200	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	6,600	2,200	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	6,600	2,200	2	*	120,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	17,710	5,903	0		-
heptachloor	ug/kg <	5,200	1,733	1	*	147,62
chloordaan (0.7)	ug/kg	3,010	1,003	1		3244,44
hexachloorbutadieen	ug/kg <	5,700	1,900	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	150,000	50,000	0		-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	5,000	1,667	1	*	66,67
PCB-52	ug/kg <	5,700	1,900	1	*	90,00
PCB-101	ug/kg <	4,600	1,533	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	5,300	1,767	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	5,000	1,667	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	5,000	1,667	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	23,870	7,957	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	20,160	6,720	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV06	
Datum monstername: 16-12-2009	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 55,98 %	*-als lutumgehalte :* 12,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,500	0,237	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,680	0,611	2		22,25
koper	mg/kg	26,000	16,778	0		-
nikkel	mg/kg	20,000	31,818	0		-
lood	mg/kg	42,000	30,259	0		-
zink	mg/kg	96,000	79,073	0		-
chroom	mg/kg	18,000	24,324	0		-
arseen	mg/kg	13,000	8,935	0		-
barium	mg/kg	69,000	118,833	0		-
cobalt	mg/kg	6,600	11,082	1		23,13
molybdeen	mg/kg	1,900	1,900	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,880	0,293	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,894	0,298	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	33,33
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,500	1,167	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	5,300	1,767	1	*	2844,44
dieldrin	ug/kg <	4,600	1,533	1	*	206,67
endrin	ug/kg <	5,000	1,667	1	*	4066,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	10,430	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	21,490	7,163	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	5,100	1,700	1	*	16900,00
a-HCH	ug/kg <	5,500	1,833	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	5,500	1,833	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	5,500	1,833	2	*	83,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	14,770	4,923	0		-
heptachloor	ug/kg <	4,400	1,467	1	*	109,52
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,520	0,840	1		2700,00
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,800	1,600	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	150,000	50,000	0		-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	26,67
PCB-52	ug/kg <	4,400	1,467	1	*	46,67
PCB-101	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,100	1,367	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,800	1,267	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,800	1,267	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	18,270	6,090	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	15,400	5,133	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV07	
Datum monstername: 16-12-2009	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 52,56 %	*-als lutumgehalte :* 17,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,600	0,290	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,950	0,826	2		65,29
koper	mg/kg	26,000	16,497	0		-
nikkel	mg/kg	23,000	29,815	0		-
lood	mg/kg	44,000	31,281	0		-
zink	mg/kg	110,000	85,632	0		-
chroom	mg/kg	21,000	25,000	0		-
arseen	mg/kg	17,000	11,512	0		-
barium	mg/kg	85,000	114,565	0		-
cobalt	mg/kg	8,300	11,050	1		22,78
molybdeen	mg/kg	2,200	2,200	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,860	0,287	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,874	0,291	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,290	1,097	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	5,000	1,667	1	*	2677,78
dieldrin	ug/kg <	4,300	1,433	1	*	186,67
endrin	ug/kg <	4,600	1,533	1	*	3733,33
som drins 3 (0.7)	ug/kg	9,730	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	20,230	6,743	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,800	1,600	1	*	15900,00
a-HCH	ug/kg <	5,200	1,733	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	5,200	1,733	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	5,200	1,733	2	*	73,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	13,930	4,643	0		-
heptachloor	ug/kg <	4,100	1,367	1	*	95,24
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,380	0,793	1		2544,44
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,500	1,500	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	160,000	53,333	1		6,67
PCB						
PCB-28	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	33,33
PCB-52	ug/kg <	4,600	1,533	1	*	53,33
PCB-101	ug/kg <	3,800	1,267	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,300	1,433	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,900	0,967	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	19,320	6,440	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	16,310	5,437	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 2**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV08	
Datum monstername: 16-12-2009	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 50,31 %	*-als lutumgehalte :* 17,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,199	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,840	0,739	2		47,78
koper	mg/kg	23,000	14,950	0		-
nikkel	mg/kg	20,000	25,926	0		-
lood	mg/kg	30,000	21,737	0		-
zink	mg/kg	74,000	58,709	0		-
chroom	mg/kg	18,000	21,429	0		-
arseen	mg/kg	24,000	16,601	0		-
barium	mg/kg	77,000	103,783	0		-
cobalt	mg/kg	7,000	9,320	1		3,55
molybdeen	mg/kg	2,100	2,100	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,690	0,230	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,704	0,235	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,290	1,097	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,900	1,633	1	*	2622,22
dieldrin	ug/kg <	4,200	1,400	1	*	180,00
endrin	ug/kg <	4,600	1,533	1	*	3733,33
som drins 3 (0.7)	ug/kg	9,590	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	20,090	6,697	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,800	1,600	1	*	15900,00
a-HCH	ug/kg <	5,100	1,700	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	5,100	1,700	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	5,100	1,700	2	*	70,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	13,650	4,550	0		-
heptachloor	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	90,48
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,310	0,770	1		2466,67
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,400	1,467	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	150,000	50,000	0		-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	33,33
PCB-52	ug/kg <	4,600	1,533	1	*	53,33
PCB-101	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,300	1,433	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	19,180	6,393	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	16,170	5,390	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)						**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266			**Meetpunt:** specie MV10			
Datum monstername: 16-12-2009			Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**			
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:						
-als org.stofgehalte : 38,70 %			*-als lutumgehalte :* 24,00 %			

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% overs ch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,227	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,550	0,478	1		59,38
koper	mg/kg	19,000	12,999	0		-
nikkel	mg/kg	21,000	21,618	0		-
lood	mg/kg	30,000	22,626	0		-
zink	mg/kg	99,000	76,979	0		-
chroom	mg/kg	21,000	21,429	0		-
arseen	mg/kg	12,000	8,683	0		-
barium	mg/kg	51,000	52,700	0		-
cobalt	mg/kg	7,400	7,638	0		-
molybdeen	mg/kg	1,600	1,600	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,830	0,277	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,844	0,281	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	3,33
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,870	0,957	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,200	1,400	1	*	2233,33
dieldrin	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	140,00
endrin	ug/kg <	3,900	1,300	1	*	3150,00
som drins 3 (0.7)	ug/kg	8,190	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	16,800	5,600	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	13233,33
a-HCH	ug/kg <	4,300	1,433	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	4,300	1,433	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	4,300	1,433	2	*	43,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	11,550	3,850	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,400	1,133	1	*	61,90
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,960	0,653	1		2077,78
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	120,000	40,000	0		-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	10,00
PCB-52	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	26,67
PCB-101	ug/kg <	3,100	1,033	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,300	0,767	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	15,820	5,273	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	13,370	4,457	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV20	
Datum monstername: 16-12-2009	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 55,26 %	*-als lutumgehalte :* 14,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,189	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,660	0,584	2		16,72
koper	mg/kg	25,000	15,913	0		-
nikkel	mg/kg	20,000	29,167	0		-
lood	mg/kg	45,000	32,073	0		-
zink	mg/kg	110,000	88,055	0		-
chroom	mg/kg	18,000	23,077	0		-
arseen	mg/kg	15,000	10,186	0		-
barium	mg/kg	74,000	114,700	0		-
cobalt	mg/kg	7,100	10,794	1		19,93
molybdeen	mg/kg	1,800	1,800	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,660	0,220	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,674	0,225	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,400	1,133	1	*	13,33
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,080	1,027	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,500	1,500	1	*	2400,00
dieldrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	153,33
endrin	ug/kg <	4,200	1,400	1	*	3400,00
som drins 3 (0.7)	ug/kg	8,750	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	18,060	6,020	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,300	1,433	1	*	14233,33
a-HCH	ug/kg <	4,600	1,533	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	4,600	1,533	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	4,600	1,533	2	*	53,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	12,320	4,107	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	76,19
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,100	0,700	1		2233,33
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg <	35,000	11,667	0	*	-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	20,00
PCB-52	ug/kg <	4,100	1,367	1	*	36,67
PCB-101	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,800	1,267	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,600	1,200	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,500	0,833	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,600	1,200	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	17,150	5,717	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	14,490	4,830	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV25	
Datum monstername: 16-12-2009	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 62,19 %	*-als lutumgehalte :* 15,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,173	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,880	0,745	2		49,00
koper	mg/kg	20,000	11,743	0		-
nikkel	mg/kg	22,000	30,800	0		-
lood	mg/kg	32,000	21,385	0		-
zink	mg/kg	110,000	81,791	0		-
chroom	mg/kg	17,000	21,250	0		-
arseen	mg/kg	19,000	12,011	0		-
barium	mg/kg	75,000	110,714	0		-
cobalt	mg/kg	7,900	11,468	1		27,42
molybdeen	mg/kg	1,600	1,600	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,570	0,190	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,598	0,199	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	4,500	1,500	1	*	50,00
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,850	1,283	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	6,000	2,000	1	*	3233,33
dieldrin	ug/kg <	5,200	1,733	1	*	246,67
endrin	ug/kg <	5,600	1,867	1	*	4566,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	11,760	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	24,360	8,120	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	5,800	1,933	1	*	19233,33
a-HCH	ug/kg <	6,200	2,067	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	6,200	2,067	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	6,200	2,067	2	*	106,67
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	16,660	5,553	0		-
heptachloor	ug/kg <	5,000	1,667	1	*	138,10
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,870	0,957	1		3088,89
hexachloorbutadieen	ug/kg <	5,400	1,800	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg <	35,000	11,667	0	*	-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	5,000	1,667	1	*	66,67
PCB-52	ug/kg <	5,700	1,900	1	*	90,00
PCB-101	ug/kg <	4,700	1,567	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	5,400	1,800	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	5,000	1,667	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	3,600	1,200	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	5,000	1,667	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	24,080	8,027	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	20,300	6,767	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)						**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266			**Meetpunt:** specie MV26			
Datum monstername: 16-12-2009			Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**			
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:						
-als org.stofgehalte : 52,92 %			*-als lutumgehalte :* 19,00 %			

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,191	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	1,200	1,022	2		104,42
koper	mg/kg	26,000	16,096	0		-
nikkel	mg/kg	24,000	28,966	0		-
lood	mg/kg	61,000	42,528	0		-
zink	mg/kg	130,000	97,650	0		-
chroom	mg/kg	23,000	26,136	0		-
arseen	mg/kg	19,000	12,589	0		-
barium	mg/kg	100,000	124,000	0		-
cobalt	mg/kg	9,400	11,557	1		28,42
molybdeen	mg/kg	1,500	1,500	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,120	0,373	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,134	0,378	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	16,67
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,150	1,050	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,600	1,533	1	*	2455,56
dieldrin	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	166,67
endrin	ug/kg <	4,300	1,433	1	*	3483,33
som drins 3 (0.7)	ug/kg	9,030	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	18,830	6,277	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,500	1,500	1	*	14900,00
a-HCH	ug/kg <	4,800	1,600	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	4,800	1,600	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	4,800	1,600	2	*	60,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	12,880	4,293	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	80,95
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,170	0,723	1		2311,11
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,100	1,367	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg <	35,000	11,667	0	*	-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,900	1,300	1	*	30,00
PCB-52	ug/kg <	4,400	1,467	1	*	46,67
PCB-101	ug/kg <	3,600	1,200	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,200	1,400	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	18,690	6,230	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	15,750	5,250	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 2**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV03	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 60,66 %	*-als lutumgehalte :* 11,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,179	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,150	0,133	0		-
koper	mg/kg	16,000	9,932	0		-
nikkel	mg/kg	11,000	18,333	0		-
lood	mg/kg	50,000	34,933	0		-
zink	mg/kg	63,000	50,693	0		-
chroom	mg/kg <	15,000	20,833	0	*	-
arseen	mg/kg	8,800	5,845	0		-
barium	mg/kg	56,000	102,118	0		-
cobalt	mg/kg	3,400	6,024	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,580	0,193	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,608	0,203	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,660	0,887	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	2011,11
dieldrin	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	113,33
endrin	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	2816,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,350	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	15,190	5,063	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	11900,00
a-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,900	1,300	2	*	30,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	10,430	3,477	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	47,62
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,820	0,607	1		1922,22
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	190,000	63,333	1		26,67
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	10,00
PCB-52	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	26,67
PCB-101	ug/kg <	3,100	1,033	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,400	0,800	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	15,890	5,297	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	13,440	4,480	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV04	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 55,26 %	*-als lutumgehalte :* 15,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,189	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,170	0,149	0		-
koper	mg/kg	18,000	11,337	0		-
nikkel	mg/kg	18,000	25,200	0		-
lood	mg/kg	33,000	23,324	0		-
zink	mg/kg	81,000	63,747	0		-
chroom	mg/kg	16,000	20,000	0		-
arseen	mg/kg	12,000	8,073	0		-
barium	mg/kg	50,000	73,810	0		-
cobalt	mg/kg	6,300	9,145	1		1,61
molybdeen	mg/kg	2,100	2,100	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,680	0,227	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,708	0,236	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,290	1,097	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,900	1,633	1	*	2622,22
dieldrin	ug/kg <	4,200	1,400	1	*	180,00
endrin	ug/kg <	4,500	1,500	1	*	3650,00
som drins 3 (0.7)	ug/kg	9,520	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	19,810	6,603	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,700	1,567	1	*	15566,67
a-HCH	ug/kg <	5,100	1,700	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	5,100	1,700	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	5,100	1,700	2	*	70,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	13,650	4,550	0		-
heptachloor	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	90,48
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,310	0,770	1		2466,67
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,400	1,467	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	210,000	70,000	1		40,00
PCB						
PCB-28	ug/kg <	4,200	1,400	1	*	40,00
PCB-52	ug/kg <	4,800	1,600	1	*	60,00
PCB-101	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,500	1,500	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	4,200	1,400	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	4,200	1,400	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	20,160	6,720	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	17,010	5,670	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV05	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 29,16 %	*-als lutumgehalte :* 22,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg <	0,350	0,236	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	0,140	0,130	0		-
koper	mg/kg	27,000	21,271	0		-
nikkel	mg/kg	27,000	29,531	0		-
lood	mg/kg	38,000	31,930	0		-
zink	mg/kg	120,000	105,171	0		-
chroom	mg/kg	24,000	25,532	0		-
arseen	mg/kg	12,000	9,813	0		-
barium	mg/kg	74,000	81,929	0		-
cobalt	mg/kg	9,200	10,147	1		12,75
molybdeen	mg/kg	1,600	1,600	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,400	0,480	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,414	0,485	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,300	0,789	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,343	1	*	585,87
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,310	0,792	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,100	1,063	1	*	1671,83
dieldrin	ug/kg <	2,600	0,892	1	*	78,33
endrin	ug/kg <	2,800	0,960	1	*	2300,55
som drins 3 (0.7)	ug/kg	5,950	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	12,250	4,201	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	2,900	0,995	1	*	9845,13
a-HCH	ug/kg <	3,200	1,097	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,200	1,097	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,200	1,097	2	*	9,74
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	8,540	2,929	0		-
heptachloor	ug/kg <	2,500	0,857	1	*	22,48
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,470	0,504	1		1580,38
hexachloorbutadieen	ug/kg <	2,700	0,926	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	170,000	58,299	1		16,60
PCB						
PCB-28	ug/kg <	2,300	0,789	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	2,700	0,926	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	2,200	0,754	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	2,500	0,857	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	2,300	0,789	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,700	0,583	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	2,300	0,789	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	11,200	3,841	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	9,450	3,241	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV09	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 47,25 %	*-als lutumgehalte :* 21,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,204	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,150	0,129	0		-
koper	mg/kg	23,000	14,799	0		-
nikkel	mg/kg	21,000	23,710	0		-
lood	mg/kg	51,000	36,660	0		-
zink	mg/kg	98,000	74,616	0		-
chroom	mg/kg	18,000	19,565	0		-
arseen	mg/kg	15,000	10,284	0		-
barium	mg/kg	58,000	66,593	0		-
cobalt	mg/kg	7,100	8,109	0		-
molybdeen	mg/kg	2,600	2,600	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,150	0,383	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,164	0,388	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,800	0,933	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,100	1,367	1	*	2177,78
dieldrin	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	133,33
endrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	3066,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,980	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	16,380	5,460	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,900	1,300	1	*	12900,00
a-HCH	ug/kg <	4,200	1,400	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	4,200	1,400	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	4,200	1,400	2	*	40,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	11,270	3,757	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	57,14
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,960	0,653	1		2077,78
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,600	1,200	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	94,000	31,333	0		-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	10,00
PCB-52	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
PCB-101	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,300	0,767	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	15,680	5,227	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	13,230	4,410	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV11	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 57,78 %	*-als lutumgehalte :* 25,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,176	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,180	0,142	0		-
koper	mg/kg	24,000	13,361	0		-
nikkel	mg/kg	18,000	18,000	0		-
lood	mg/kg	37,000	23,686	0		-
zink	mg/kg	81,000	53,574	0		-
chroom	mg/kg	18,000	18,000	0		-
arseen	mg/kg	10,000	6,028	0		-
barium	mg/kg	86,000	86,000	0		-
cobalt	mg/kg	6,600	6,600	0		-
molybdeen	mg/kg	1,700	1,700	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,750	0,250	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,764	0,255	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,590	0,863	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	1900,00
dieldrin	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	106,67
endrin	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	2650,00
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,000	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	14,630	4,877	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	11566,67
a-HCH	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,700	1,233	2	*	23,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	9,940	3,313	0		-
heptachloor	ug/kg <	2,900	0,967	1	*	38,10
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,680	0,560	1		1766,67
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,200	1,067	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	290,000	96,667	1		93,33
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
PCB-52	ug/kg <	4,300	1,433	1	*	43,33
PCB-101	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	17,920	5,973	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	15,120	5,040	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV12	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 45,09 %	*-als lutumgehalte :* 18,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,213	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,160	0,143	0		-
koper	mg/kg	24,000	16,347	0		-
nikkel	mg/kg	20,000	25,000	0		-
lood	mg/kg	44,000	33,071	0		-
zink	mg/kg	88,000	71,780	0		-
chroom	mg/kg	19,000	22,093	0		-
arseen	mg/kg	12,000	8,649	0		-
barium	mg/kg	72,000	93,000	0		-
cobalt	mg/kg	7,300	9,332	1		3,69
molybdeen	mg/kg	1,600	1,600	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,830	0,610	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,844	0,615	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,500	0,833	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,450	0,817	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	1733,33
dieldrin	ug/kg <	2,800	0,933	1	*	86,67
endrin	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	2483,33
som drins 3 (0.7)	ug/kg	6,440	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	13,440	4,480	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	10566,67
a-HCH	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,400	1,133	2	*	13,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	9,100	3,033	0		-
heptachloor	ug/kg <	2,700	0,900	1	*	28,57
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,610	0,537	1		1688,89
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	200,000	66,667	1		33,33
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	10,00
PCB-52	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
PCB-101	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,300	0,767	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	15,680	5,227	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	13,230	4,410	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV13	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 41,67 %	*-als lutumgehalte :* 22,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,500	0,275	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,230	0,201	0		-
koper	mg/kg	31,000	20,977	0		-
nikkel	mg/kg	22,000	24,062	0		-
lood	mg/kg	63,000	47,110	0		-
zink	mg/kg	140,000	109,801	0		-
chroom	mg/kg	19,000	20,213	0		-
arseen	mg/kg	20,000	14,332	0		-
barium	mg/kg	69,000	76,393	0		-
cobalt	mg/kg	7,400	8,162	0		-
molybdeen	mg/kg	2,200	2,200	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	3,320	1,107	2		10,67
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	3,334	1,111	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,400	0,800	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,380	0,793	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	1622,22
dieldrin	ug/kg <	2,700	0,900	1	*	80,00
endrin	ug/kg <	2,900	0,967	1	*	2316,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	6,090	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	12,670	4,223	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,000	1,000	1	*	9900,00
a-HCH	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,300	1,100	2	*	10,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	8,820	2,940	0		-
heptachloor	ug/kg <	2,600	0,867	1	*	23,81
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,470	0,490	1		1533,33
hexachloorbutadieen	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	180,000	60,000	1		20,00
PCB						
PCB-28	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	3,33
PCB-101	ug/kg <	2,500	0,833	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	2,900	0,967	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,900	0,633	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	12,950	4,317	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	10,920	3,640	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 2**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV14	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 57,69 %	*-als lutumgehalte :* 15,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg <	0,350	0,160	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg <	0,100	0,087	0	*	-
koper	mg/kg	15,000	9,213	0		-
nikkel	mg/kg	15,000	21,000	0		-
lood	mg/kg	19,000	13,163	0		-
zink	mg/kg	68,000	52,442	0		-
chroom	mg/kg <	15,000	18,750	0	*	-
arseen	mg/kg	11,000	7,237	0		-
barium	mg/kg <	40,000	59,048	0	*	-
cobalt	mg/kg	5,600	8,129	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,650	0,217	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,664	0,221	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,900	0,967	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,730	0,910	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	2011,11
dieldrin	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	120,00
endrin	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	2900,00
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,490	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	15,540	5,180	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	12233,33
a-HCH	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	4,000	1,333	2	*	33,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	10,710	3,570	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	52,38
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,820	0,607	1		1922,22
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg <	35,000	11,667	0	*	-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	6,67
PCB-52	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
PCB-101	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,200	1,067	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,300	0,767	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,200	1,067	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	15,400	5,133	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	13,020	4,340	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV15	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 49,32 %	*-als lutumgehalte :* 16,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg <	0,350	0,178	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	0,130	0,116	0		-
koper	mg/kg	26,000	17,272	0		-
nikkel	mg/kg	19,000	25,577	0		-
lood	mg/kg	35,000	25,798	0		-
zink	mg/kg	83,000	67,566	0		-
chroom	mg/kg	17,000	20,732	0		-
arseen	mg/kg	14,000	9,872	0		-
barium	mg/kg	78,000	109,909	0		-
cobalt	mg/kg	6,800	9,444	1		4,94
molybdeen	mg/kg	1,600	1,600	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,970	0,323	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,984	0,328	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,660	0,887	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	2011,11
dieldrin	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	113,33
endrin	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	2816,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,350	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	15,190	5,063	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	11900,00
a-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,900	1,300	2	*	30,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	10,430	3,477	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	47,62
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,820	0,607	1		1922,22
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	190,000	63,333	1		26,67
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	3,400	1,133	1	*	13,33
PCB-101	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,200	1,067	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,100	0,700	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	14,350	4,783	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	12,110	4,037	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV16	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 53,64 %	*-als lutumgehalte :* 21,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,500	0,235	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,240	0,200	0		-
koper	mg/kg	27,000	16,259	0		-
nikkel	mg/kg	21,000	23,710	0		-
lood	mg/kg	40,000	27,279	0		-
zink	mg/kg	110,000	79,603	0		-
chroom	mg/kg	16,000	17,391	0		-
arseen	mg/kg	13,000	8,405	0		-
barium	mg/kg <	40,000	45,926	0	*	-
cobalt	mg/kg	7,500	8,566	0		-
molybdeen	mg/kg	1,500	1,500	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,100	0,367	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,114	0,371	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	10,00
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,010	1,003	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	4,400	1,467	1	*	2344,44
dieldrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	153,33
endrin	ug/kg <	4,100	1,367	1	*	3316,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	8,610	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	18,060	6,020	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	4,300	1,433	1	*	14233,33
a-HCH	ug/kg <	4,600	1,533	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	4,600	1,533	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	4,600	1,533	2	*	53,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	12,320	4,107	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	76,19
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,100	0,700	1		2233,33
hexachloorbutadieen	ug/kg <	4,000	1,333	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	160,000	53,333	1		6,67
PCB						
PCB-28	ug/kg <	2,900	0,967	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	10,00
PCB-101	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,100	1,033	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	2,900	0,967	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,000	0,667	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	2,900	0,967	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	13,860	4,620	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	11,690	3,897	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV17	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 23,67 %	*-als lutumgehalte :* 15,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% overschr.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,700	0,548	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,650	0,674	2		34,80
koper	mg/kg	58,000	54,657	2		51,82
nikkel	mg/kg	20,000	28,000	0		-
lood	mg/kg	93,000	89,151	1		4,88
zink	mg/kg	240,000	257,461	1		83,90
chroom	mg/kg	17,000	21,250	0		-
arseen	mg/kg	20,000	19,036	0		-
barium	mg/kg	76,000	112,190	0		-
cobalt	mg/kg	9,000	13,065	1		45,16
molybdeen	mg/kg	1,700	1,700	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	19,940	8,424	2		742,42
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	19,940	8,424	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,000	0,845	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,422	1	*	744,95
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,100	0,887	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	2,600	1,098	1	*	1730,73
dieldrin	ug/kg <	2,300	0,972	1	*	94,34
endrin	ug/kg <	2,500	1,056	1	*	2540,47
som drins 3 (0.7)	ug/kg	5,180	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	10,780	4,554	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	2,500	1,056	1	*	10461,89
a-HCH	ug/kg <	2,700	1,141	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	2,700	1,141	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	2,700	1,141	2	*	14,07
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	7,280	3,076	0		-
heptachloor	ug/kg <	2,200	0,929	1	*	32,78
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,260	0,532	1		1674,40
hexachloorbutadieen	ug/kg <	2,400	1,014	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	590,000	249,261	1		398,52
PCB						
PCB-28	ug/kg <	2,100	0,887	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	2,300	0,972	0	*	-
PCB-101	ug/kg	1,900	0,803	0		-
PCB-118	ug/kg <	2,200	0,929	0	*	-
PCB-138	ug/kg	2,100	0,887	0		-
PCB-153	ug/kg	3,000	1,267	0		-
PCB-180	ug/kg <	2,100	0,887	0	*	-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	7,000	2,957	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	13,090	5,530	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	11,550	4,880	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 2**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV18	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 17,55 %	*-als lutumgehalte :* 19,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,348	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,200	0,205	0		-
koper	mg/kg	35,000	34,119	0		-
nikkel	mg/kg	19,000	22,931	0		-
lood	mg/kg	64,000	62,854	0		-
zink	mg/kg	180,000	189,012	1		35,01
chroom	mg/kg	18,000	20,455	0		-
arseen	mg/kg	8,600	8,420	0		-
barium	mg/kg	71,000	88,040	0		-
cobalt	mg/kg	7,100	8,730	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	20,970	11,949	3		19,49
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	20,970	11,949	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	6,400	3,647	1	*	264,67
hexachloorbenzeen	ug/kg <	5,000	2,849	1	*	5598,01
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	7,980	4,547	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	8,600	4,900	1	*	8067,14
dieldrin	ug/kg <	7,300	4,160	1	*	731,91
endrin	ug/kg <	8,000	4,558	1	*	11296,01
som drins 3 (0.7)	ug/kg	16,730	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	34,860	19,863	>Str[2]		98,63
a-endosulfan	ug/kg <	8,300	4,729	1	*	47193,45
a-HCH	ug/kg <	8,900	5,071	1	*	69,04
b-HCH	ug/kg <	8,900	5,071	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	8,900	5,071	2	*	407,12
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	23,800	13,561	1		35,61
heptachloor	ug/kg <	7,000	3,989	1	*	469,80
chloordaan (0.7)	ug/kg	4,060	2,313	1		7611,30
hexachloorbutadieen	ug/kg <	7,700	4,387	1	*	75,50
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	280,000	159,544	1		219,09
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,800	1,026	1	*	2,56
PCB-52	ug/kg <	2,100	1,197	1	*	19,66
PCB-101	ug/kg	2,100	1,197	0		-
PCB-118	ug/kg <	1,900	1,083	0	*	-
PCB-138	ug/kg	2,100	1,197	0		-
PCB-153	ug/kg <	1,300	0,741	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,800	1,026	0	*	-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	4,200	2,393	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	10,430	5,943	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	9,100	5,185	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 3**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV19	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 20,25 %	*-als lutumgehalte :* 4,10 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg <	0,350	0,322	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	0,130	0,158	0		-
koper	mg/kg	43,000	52,280	2		45,22
nikkel	mg/kg	11,000	27,305	0		-
lood	mg/kg	42,000	48,016	0		-
zink	mg/kg	90,000	135,959	0		-
chroom	mg/kg <	15,000	25,773	0	*	-
arseen	mg/kg	8,300	9,729	0		-
barium	mg/kg	45,000	138,119	0		-
cobalt	mg/kg	4,300	12,294	1		36,59
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,130	0,558	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,144	0,565	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,500	0,741	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,494	1	*	887,65
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,750	0,864	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	2,100	1,037	1	*	1628,40
dieldrin	ug/kg <	1,800	0,889	1	*	77,78
endrin	ug/kg <	1,900	0,938	1	*	2245,68
som drins 3 (0.7)	ug/kg	4,060	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	8,960	4,425	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	2,000	0,988	1	*	9776,54
a-HCH	ug/kg <	2,100	1,037	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	2,100	1,037	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	2,100	1,037	2	*	3,70
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	5,670	2,800	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,700	0,840	1	*	19,93
chloordaan (0.7)	ug/kg	0,980	0,484	1		1513,17
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,800	0,889	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	140,000	69,136	1		38,27
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,900	0,938	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	2,200	1,086	1	*	8,64
PCB-101	ug/kg <	1,800	0,889	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	2,100	1,037	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,900	0,938	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,400	0,691	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,900	0,938	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,240	4,563	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	7,770	3,837	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV21	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 53,73 %	*-als lutumgehalte :* 20,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg <	0,350	0,165	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	0,100	0,084	0		-
koper	mg/kg	14,000	8,508	0		-
nikkel	mg/kg	12,000	14,000	0		-
lood	mg/kg	24,000	16,488	0		-
zink	mg/kg	54,000	39,665	0		-
chroom	mg/kg <	15,000	16,667	0	*	-
arseen	mg/kg	8,900	5,801	0		-
barium	mg/kg	46,000	54,846	0		-
cobalt	mg/kg	4,400	5,211	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,380	0,460	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,394	0,465	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,500	0,833	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,450	0,817	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	1733,33
dieldrin	ug/kg <	2,900	0,967	1	*	93,33
endrin	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	2483,33
som drins 3 (0.7)	ug/kg	6,510	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	13,510	4,503	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	10566,67
a-HCH	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,500	1,167	2	*	16,67
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	9,380	3,127	0		-
heptachloor	ug/kg <	2,800	0,933	1	*	33,33
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,610	0,537	1		1688,89
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	200,000	66,667	1		33,33
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	6,67
PCB-52	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	23,33
PCB-101	ug/kg <	3,000	1,000	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,200	1,067	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,300	0,767	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,200	1,067	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	15,400	5,133	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	13,020	4,340	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV22	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 34,74 %	*-als lutumgehalte :* 31,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg <	0,350	0,204	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	0,120	0,099	0		-
koper	mg/kg	25,000	16,531	0		-
nikkel	mg/kg	25,000	21,341	0		-
lood	mg/kg	30,000	22,032	0		-
zink	mg/kg	130,000	93,281	0		-
chroom	mg/kg	24,000	21,429	0		-
arseen	mg/kg	14,000	9,831	0		-
barium	mg/kg	110,000	92,162	0		-
cobalt	mg/kg	11,000	9,270	1		3,00
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,940	0,313	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,954	0,318	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,700	0,900	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	5,000	1,667	1	*	3233,33
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	5,390	1,797	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	1900,00
dieldrin	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	106,67
endrin	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	2650,00
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,000	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	14,630	4,877	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	11566,67
a-HCH	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,700	1,233	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,700	1,233	2	*	23,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	9,940	3,313	0		-
heptachloor	ug/kg <	2,900	0,967	1	*	38,10
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,680	0,560	1		1766,67
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,200	1,067	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	79,000	26,333	0		-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	0,333	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	1,000	0,333	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	1,000	0,333	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	0,333	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	0,333	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,000	0,333	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,000	0,333	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	4,900	1,633	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,200	1,400	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV23	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 33,93 %	*-als lutumgehalte :* 25,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,500	0,305	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,150	0,132	0		-
koper	mg/kg	24,000	17,157	0		-
nikkel	mg/kg	27,000	27,000	0		-
lood	mg/kg	34,000	26,531	0		-
zink	mg/kg	140,000	111,430	0		-
chroom	mg/kg	24,000	24,000	0		-
arseen	mg/kg	14,000	10,526	0		-
barium	mg/kg	77,000	77,000	0		-
cobalt	mg/kg	11,000	11,000	1		22,22
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,930	0,310	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,958	0,319	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,500	0,500	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,750	0,583	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,900	0,633	1	*	955,56
dieldrin	ug/kg <	1,700	0,567	1	*	13,33
endrin	ug/kg <	1,800	0,600	1	*	1400,00
som drins 3 (0.7)	ug/kg	3,780	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	8,610	2,870	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	1,900	0,633	1	*	6233,33
a-HCH	ug/kg <	2,000	0,667	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	2,000	0,667	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	2,000	0,667	1	*	1233,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	5,390	1,797	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,600	0,533	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	0,910	0,303	1		911,11
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,700	0,567	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	190,000	63,333	1		26,67
PCB						
PCB-28	ug/kg <	2,200	0,733	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	2,500	0,833	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	2,000	0,667	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	2,400	0,800	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	2,200	0,733	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,600	0,533	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	2,200	0,733	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	10,570	3,523	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,890	2,963	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV24	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 55,26 %	*-als lutumgehalte :* 13,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,190	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,210	0,188	0		-
koper	mg/kg	22,000	14,154	0		-
nikkel	mg/kg	19,000	28,913	0		-
lood	mg/kg	46,000	33,063	0		-
zink	mg/kg	130,000	105,882	0		-
chroom	mg/kg	16,000	21,053	0		-
arseen	mg/kg	15,000	10,283	0		-
barium	mg/kg	66,000	107,684	0		-
cobalt	mg/kg	7,900	12,606	1		40,07
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,160	0,387	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,174	0,391	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,660	0,887	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	2011,11
dieldrin	ug/kg <	3,200	1,067	1	*	113,33
endrin	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	2816,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,350	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	15,190	5,063	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,600	1,200	1	*	11900,00
a-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,900	1,300	2	*	30,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	10,430	3,477	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	47,62
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,820	0,607	1		1922,22
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	120,000	40,000	0		-
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,900	1,300	1	*	30,00
PCB-52	ug/kg <	4,400	1,467	1	*	46,67
PCB-101	ug/kg <	3,600	1,200	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	4,100	1,367	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	18,620	6,207	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	15,750	5,250	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)		**Towabo 4.0.201**
Projectnummer: AT09266	**Meetpunt:** specie MV27	
Datum monstername: 01-07-2010	Gebruikte standaardisatiemethode: **NW4**	
Gebruikte grootheid voor standaardisatie:		
-als org.stofgehalte : 49,86 %	*-als lutumgehalte :* 13,00 %	

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,204	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,210	0,193	0		-
koper	mg/kg	26,000	17,756	0		-
nikkel	mg/kg	20,000	30,435	0		-
lood	mg/kg	40,000	30,126	0		-
zink	mg/kg	120,000	102,570	0		-
chroom	mg/kg	19,000	25,000	0		-
arseen	mg/kg	20,000	14,448	0		-
barium	mg/kg	110,000	179,474	1		12,17
cobalt	mg/kg	8,300	13,245	1		47,16
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,690	0,563	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,704	0,568	0		-
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	2,800	0,933	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,660	0,887	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	3,800	1,267	1	*	2011,11
dieldrin	ug/kg <	3,300	1,100	1	*	120,00
endrin	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	2816,67
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,420	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	15,470	5,157	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	3,700	1,233	1	*	12233,33
a-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	3,900	1,300	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	3,900	1,300	2	*	30,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	10,500	3,500	0		-
heptachloor	ug/kg <	3,100	1,033	1	*	47,62
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,820	0,607	1		1922,22
hexachloorbutadieen	ug/kg <	3,400	1,133	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	200,000	66,667	1		33,33
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,500	1,167	1	*	16,67
PCB-52	ug/kg <	4,000	1,333	1	*	33,33
PCB-101	ug/kg <	3,300	1,100	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,800	1,267	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	2,500	0,833	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	3,500	1,167	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	16,870	5,623	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	14,210	4,737	0		-

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel : **Klasse 1**

de met een asterix [*] gemarkeerde toetsingen zijn indicatief

BIJLAGE 6

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer	**AT09266**
Naam onderzoekslocatie:	**vwbo watergangen Bloemendalerpolder**
Plaats:	**tussen Muiden en Weesp**
Data van veldwerk:	15-12-2009 , 4,5,6-1-2010

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)	Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)
Marc Timmermans	
Pieter Schotanus	

Einde document

Bijlage 6.3 Aanvullend asbestonderzoek waterbodem

AANVULLEND ASBESTONDERZOEK IN WATERBODEM BLOEMENDALERPOLDER, WATERGANG LANGS ASBESTHOUDENDE BESCHOEIING VOLKSTUINEN

Opdrachtgever:
Bloemendalerpolder
Postbus 147
1380 AC WEESP

Rapportnr.: **AT10042**
Datum: **maart 2010**
Opgesteld door: **ing. P. Blom**

BRL SIKB 2000, protocol 2003

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 – 662828
Telefax: 0180 – 669099
e-mail: info@atmilieuadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**1**
1.1	Aanleiding van het onderzoek	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Locatiegegevens	1
1.4	Hypothese	2
2	**ONDERZOEKSSTRATEGIE**	**3**
2.1	Veldwerkzaamheden	3
2.2	Chemische analyses	3
2.3	Kwaliteitsborging	3
3	**UITVOERING ONDERZOEK**	**5**
3.1	Veldwerk	5
3.2	Uitvoering veldwerkzaamheden	5
3.3	Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000	5
3.4	Laboratoriumonderzoek	5
3.5	Toetsingsnormen asbest	6
3.6	Toetsing analyseresultaten	6
4	**SAMENVATTING EN CONCLUSIE**	**7**

BIJLAGEN

1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaarten,
   1.1) schaal 1 : 25.000
   1.2) schaal 1 : 10.000

2) Situatietekening locatie met plaats van monsternamepunten, schaal 1 : 1.000

3) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden

4) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

1 INLEIDING

Door Bloemendalerpolder te Weesp is op 9 februari 2010 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een aanvullend asbestonderzoek in waterbodem ter plaatse van de watergang met een asbesthoudende beschoeiing ter hoogte van de volkstuinen in de Bloemendalerpolder. In een voorgaand verkennend waterbodemonderzoek van AT MilieuAdvies B.V. (rapportnr. AT09266) is een stukje van deze beschoeiing bemonsterd en geanalyseerd. Het stukje bemonsterde plaatmateriaal is asbesthoudend (12,5% chrysotiel). Nu dient de specie in de aangrenzende watergang aanvullend te worden onderzocht op asbest.

In het voorliggende rapport komen eerst de locatiegegevens aan de orde. Vervolgens worden de opzet, uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt de conclusie van het onderzoek aan bod.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding tot het laten verrichten van het aanvullend waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden alsmede de aangetroffen asbesthoudende beschoeiing in het voorgaand verkennend waterbodemonderzoek.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het aanvullend asbestonderzoek in waterbodem is het vaststellen of de baggerspecie in de watergang langs de asbestbeschoeiing al dan niet verontreinigd is met asbest. Dit in verband met het verwerken, nuttig toepassen en/of storten van de bij de baggerwerkzaamheden vrijkomende baggerspecie.

1.3 Locatiegegevens

Het onderzoek richt zich op de watergang waar in het voorgaand verkennend waterbodemonderzoek, uitgevoerd in januari 2010 door AT MilieuAdvies B.V. (rapportnr. AT09266), een asbesthoudende beschoeiing is aangetroffen. De asbestbeschoeiing bevindt zich aan de zijde van de aanwezige volkstuinen, heeft een totale lengte van ongeveer 30 meter en verkeert in slechte staat. De specie in de aangrenzende watergang, genaamd Molenwatering, wordt nu aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De breedte van de Molenwatering ter hoogte van de asbesthoudende beschoeiing bedraagt 3,0 à 3,5 meter.

In het voorgaand verkennend waterbodemonderzoek is de baggerspecie in de watergang met de asbesthoudende beschoeiing, onderdeel van monstervak ***MV20****-verdacht (hoofdwatergang)*, conform het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als *klasse A baggerspecie* voor toepassing in oppervlaktewater. De parameter kwik was hierbij bepalend voor de klasse-indeling. Verder is de specie *verspreidbaar* over aangrenzende percelen. Bij toepassing op of in de landbodem is de baggerspecie geclassificeerd als *kwaliteitsklasse Wonen*. Bij de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het oude NW4-beleid is klasse 1 specie aangetroffen. De zandfractie van de baggerspecie is in januari 2010 vastgesteld op 4%.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. De situatietekening van de watergang met daarin de asbesthoudende beschoeiing is weergegeven in bijlage 2.

1.4 Hypothese

De specie in de te onderzoeken watergang wordt vanuit het oogpunt van waterbodemverontreiniging met betrekking tot asbest als verdacht beschouwd. Dit omdat de watergang grenst aan de in slechte staat verkerende asbesthoudende beschoeiing.

2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het aanvullend asbestonderzoek wordt verricht in de watergang grenzend aan de asbesthoudende beschoeiing. In principe wordt eenzelfde trajectindeling aangehouden als bij het voorgaand verkennend waterbodemonderzoek. Het asbestonderzoek richt zich nu specifiek op de asbestbeschoeiing, waardoor het onderzoekstraject beduidend korter is dan bij het voorgaand onderzoek.

2.1 Veldwerkzaamheden

Monstername vindt alleen plaats in de watergang grenzend aan de asbesthoudende beschoeiing. De volgende werkzaamheden worden verricht:

- De specie wordt op 10 plaatsen bemonsterd, in een zig-zag-patroon op $^1/_4$, $^2/_4$ en $^3/_4$ van de breedte van de watergang. Bij smalle watergangen worden de monsters genomen in het midden van de watergang;
- Ten behoeve van het asbestonderzoek wordt de toplaag van de specie bemonsterd met behulp van een Van Veen-happer;
- Bij de bemonstering worden de textuur van de specie en eventueel afwijkende zintuiglijke waarnemingen opgenomen;
- De 10 verkregen speciemonsters worden in het veld samengevoegd tot één speciemengmonster van circa 11 kg.

2.2 Chemische analyses

Het in het veld samengestelde speciemengmonster wordt in het milieulaboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5707 (kwantitatief onderzoek).

2.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnr.: EC-KWA-99019*).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen, alsmede de daarin voorgeschreven normen voor monstername te weten de NPR 5741, NEN 5742 en NEN 5743. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 *(certificaatnr.: EC-SIK-20244)*.

Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd conform het protocol 2003, dat betrekking heeft op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. Opgemerkt wordt dat asbestonderzoek in waterbodem niet onder protocol 2018 valt, voor asbestonderzoek in waterbodem is vooralsnog geen onderzoeksprotocol opgesteld.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

Bij ieder waterbodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal monsternamepunten en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de waterbodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een (milieukundig) onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek.

AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het waterbodemonderzoek.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Marc Timmermans en Pieter Schotanus van AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB- protocol 2003 (*veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*).

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Uitvoering veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 februari 2010 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 2. Langs de asbestbeschoeiing zijn steekmonsters van de baggerspecie genomen. De steekmonsters zijn genomen in een zig-zag-patroon op $^{1}/_{4}$, $^{2}/_{4}$ en $^{3}/_{4}$ van de breedte van de watergang. De baggerspecie is bemonsterd met behulp van een Van Veen-happer, waarbij alleen de toplaag van de baggerspecie is bemonsterd. Tevens is op een aantal plaatsen de ondergrond bemonsterd en beschreven. In de onderstaande tabel zijn de veldwerkgegevens beknopt weergegeven.

Tabel 1. Veldwerkgegevens

Plaats	Specie textuur	Vaste bodem	zintuiglijke waarnemingen / gebruik aanliggende percelen / beschoeiing
MV20*-langs asbesthoudende beschoeiing ter hoogte van de volkstuinen*	Venige specie, donkerbruin van kleur	Veen, donkerbruin van kleur	- - weilanden en volkstuinen - *asbesthoudende golfplaten* en niet beschoeid
	De watergang langs de asbestbeschoeiing is 3,0 tot 3,5 m breed en de waterdiepte bedraagt 0,10 tot 0,30 m. De specielaagdikte varieert van 0,10-0,70 m.		

3.3 Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2003. Er zijn geen afwijkingen.

3.4 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Het in het veld verkregen speciemengmonster is in het milieulaboratorium onderzocht op asbest, conform NEN 5707 (kwantitatief onderzoek). In bijlage 3 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

3.5 Toetsingsnormen asbest

Sinds 1 januari 2003 is de gewogen interventiewaarde voor asbest in (water)bodem van kracht. De gewogen restconcentratienorm voor toepassing van grond, baggerspecie en puin(granulaat) is op 1 maart 2003 gelijk gesteld aan deze gewogen interventiewaarde. De gewogen interventiewaarde voor asbest in bodem en de gewogen restconcentratienorm bedraagt 100 mg/kg ds. De gewogen concentratie voor asbest wordt berekend door de concentratie serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal de concentratie ambifoolasbest. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Voor het bepalen van de humane risico's is de hechtgebondenheid wel van belang.

Indien de gewogen interventiewaarde voor asbest in bodem ((water)bodem, grond en baggerspecie) wordt overschreden en de verontreiniging is ontstaan vóór juli 1993 (historische verontreiniging) is direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de asbestverontreiniging is hierbij niet relevant. Toch is het zinvol om de omvang van de verontreiniging met asbest vast te stellen. Bij een geval van ernstige (water)bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De terugsaneerwaarde voor asbest in (water)bodem wordt in dergelijke situaties vaak gelijk gesteld aan de gewogen interventiewaarde (100 mg/kg ds). Voor het bepalen van de humane risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2009.

Voor asbest bestaat geen streefwaarde of toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde). Wordt de gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds niet overschreden dan is de (water)bodem volgens de Wet bodembescherming formeel "niet verontreinigd" met asbest. Voor het nuttig toepassen van partijen baggerspecie of het verspreiden van specie op aangrenzende percelen met gewogen asbestgehalten tot 100 mg/kg ds bestaan dan ook geen beperkingen.

3.6 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van het speciemengmonster zijn opgenomen in bijlage 3. In de hierna volgende tabel is een kort overzicht weergegeven van de resultaten van het aanvullend asbestonderzoek in waterbodem.

Tabel 2. Gewogen gehalten asbest in baggerspecie

Plaats	Serpentijnasbest [mg/kg ds]	Amfiboolasbest [mg/kg ds]	Gewogen asbest-concentratie [mg/kg ds]	Hechtgebonden [ja / nee / n.v.t.]	Toetsing aan gewogen interventiewaarde [mg/kg ds]
MV20-langs asbesthoudende beschoeiing ter hoogte van de volkstuinen	<0,1	<0,1	<0,1 C)	n.v.t.	<I

C) : sommatie van de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest
<I : de gewogen concentratie is kleiner of gelijk aan de gewogen interventiewaarde
>I : de gewogen concentratie is groter dan de gewogen interventiewaarde
n.v.t. : niet van toepassing

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Door Bloemendalerpolder is op 9 februari 2010 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. voor het uitvoeren van een aanvullend asbestonderzoek in waterbodem ter plaatse van de watergang met een asbesthoudende beschoeiing ter hoogte van de volkstuinen in de Bloemendalerpolder. In een voorgaand verkennend waterbodemonderzoek van AT MilieuAdvies B.V. (rapportnr. AT09266) is een stukje van deze beschoeiing bemonsterd en geanalyseerd. Het stukje bemonsterde plaatmateriaal is asbesthoudend (12,5% chrysotiel).

Het onderhavig onderzoek richt zich dus op de watergang waar in het voorgaand verkennend waterbodemonderzoek, uitgevoerd in januari 2010 door AT MilieuAdvies B.V. (rapportnr. AT09266), een asbesthoudende beschoeiing is aangetroffen. De asbestbeschoeiing bevindt zich aan de zijde van de aanwezige volkstuinen, heeft een totale lengte van ongeveer 30 meter en verkeert in slechte staat. De specie in de aangrenzende watergang, genaamd Molenwatering, wordt nu aanvullend onderzocht op asbest. De breedte van de Molenwatering ter hoogte van de asbesthoudende beschoeiing bedraagt 3,0 à 3,5 meter.

De aanleiding tot het laten verrichten van het aanvullend waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden alsmede de aangetroffen asbesthoudende beschoeiing in het voorgaand verkennend waterbodemonderzoek.

Het doel van het aanvullend asbestonderzoek in waterbodem is het vaststellen of de baggerspecie in de watergang langs de asbestbeschoeiing al dan niet verontreinigd is met asbest. Dit in verband met het verwerken, nuttig toepassen en/of storten van de bij de baggerwerkzaamheden vrijkomende baggerspecie.

Het aanvullend asbestonderzoek is verricht in de watergang grenzend aan de asbesthoudende beschoeiing. In principe is dezelfde trajectindeling aangehouden als bij het voorgaand verkennend waterbodemonderzoek. Het asbestonderzoek richt zich nu specifiek op de asbestbeschoeiing, waardoor het onderzoekstraject beduidend korter is dan bij het voorgaand onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het onderstaande geconcludeerd:

- De in het onderhavig onderzoek bemonsterde zintuiglijk niet verontreinigde baggerspecie uit monstervak ***MV20****-langs asbesthoudende beschoeiing ter hoogte van de volkstuinen* is geanalyseerd en bevat geen asbest. In de specie wordt de gewogen interventiewaarde (100 mg/kg ds) niet overschreden, waardoor geen saneringsplicht geldt.

Geadviseerd wordt de asbesthoudende beschoeiing langs de volkstuinen te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerker/stortplaats. De baggerspecie in de watergang langs de asbestbeschoeiing mag worden verspreid over de aangrenzende percelen.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, maart 2010

ing. P. Blom

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAARTEN

schaal 1 : 25.000

schaal 1 : 10.000

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever
Bloemendalerpolder

Projectnummer : *AT10042*

Bijlage : *1-1*

Projectnaam
Aanvullend asbestonderzoek in waterbodem Bloemendalerpolder, watergang langs asbesthoudende beschoeiing volkstuinen

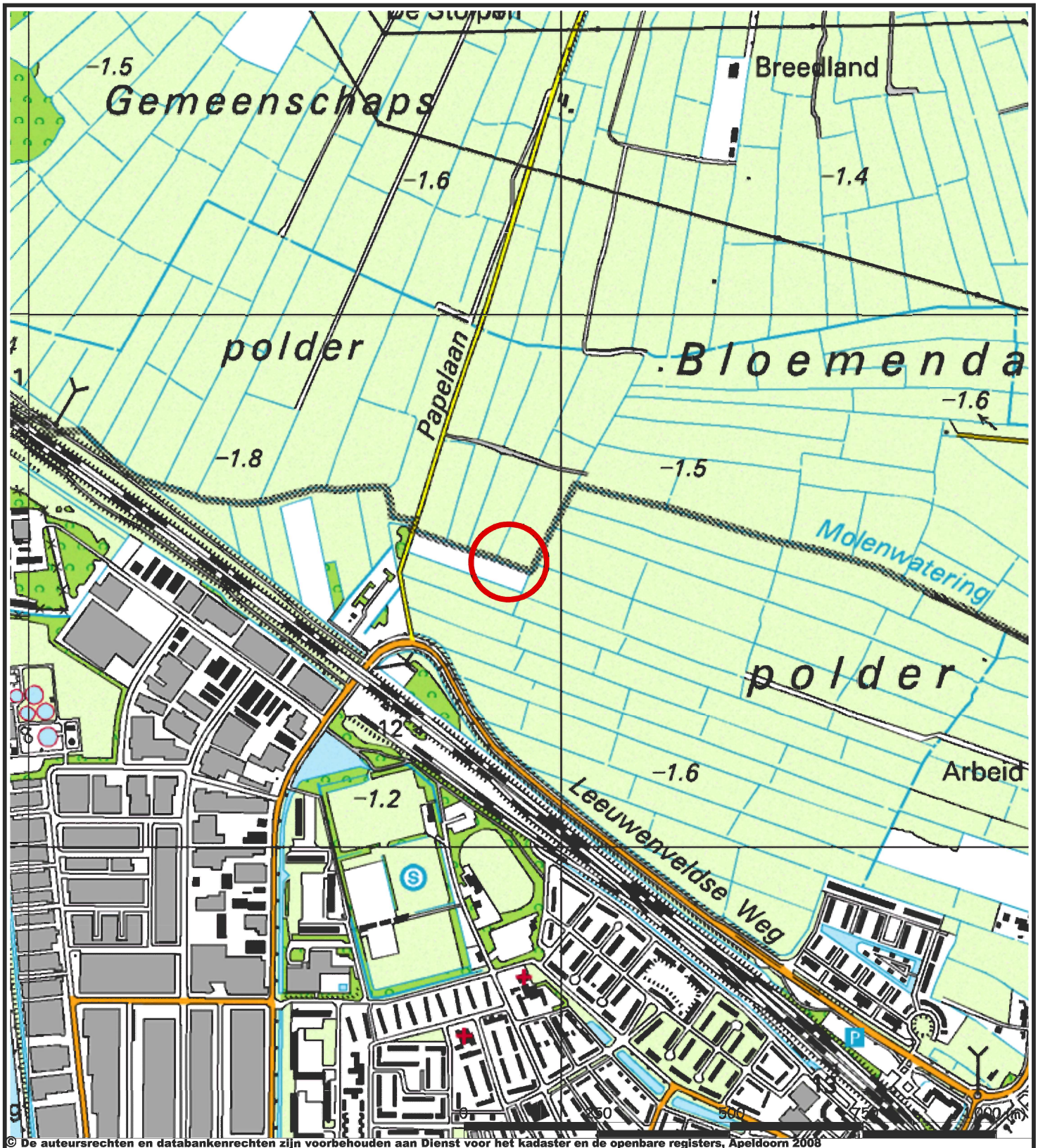
Schaal : *1 : 25.000*

Formaat : *A4*

Versie	*definitief*
Get.	*PB*
Ged.	
Datum	*mrt. '10*

Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

N

Opdrachtgever	*Bloemendalerpolder*
Projectnummer :	*AT10042*
Bijlage :	*1-2*
Projectnaam	*Aanvullend asbestonderzoek in waterbodem Bloemendalerpolder, watergang langs asbesthoudende beschoeiing volkstuinen*
Schaal :	*1 : 10.000*
Formaat :	*A4*

Versie	*definitief*
Get.	*PB*
Ged.	
Datum	*mrt. '10*

Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING

schaal 1 : 1.000

Papelaan

grens plangebied

MV06

grens monstervak

Molenwatering

10 9 8

MV20

7 6 5 4 3 2 1

volkstuinen

asbesthoudende beschoeiing

MV14

0 25 50 75 100 (m)

Klasse indeling waterbodem

- Klasse AW
- Klasse A
- Klasse B
- Klasse NT/IW
- Niet verspreidbaar

Digitale ondergrond afkomstig van Topografische Dienst / Kadaster

N

Opdrachtgever
Bloemendalerpolder

Projectnummer : *AT10042*

Bijlage : *2*

Projectnaam
Aanvullend asbestonderzoek in waterbodem Bloemendalerpolder, watergang langs asbesthoudende beschoeiing volkstuinen

Schaal : *1 : 1.000*

Formaat : *A3*

Versie	*definitief*
Get.	*PB*
Ged.	
Datum	*mrt. '10*

Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van monsternamepunten

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Uw projectnaam	: awbo Bloemendalerpolder
Uw projectnummer	: AT10042
ALcontrol rapportnummer	: 11534782, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT10042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	awbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	01-03-2010
Projectnummer	AT10042	Startdatum	01-03-2010
Rapportnummer	11534782 - 1	Rapportagedatum	08-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	21.10
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<10.4
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Niet van toepassing

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM specie

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	awbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	01-03-2010
Projectnummer	AT10042	Startdatum	01-03-2010
Rapportnummer	11534782 - 1	Rapportagedatum	08-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0745161	01-03-2010	26-02-2010	ALC291
001	E0745162	01-03-2010	26-02-2010	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AT MILIEUADVIES BV
P. Blom

Analyserapport

Projectnaam	awbo Bloemendalerpolder	Orderdatum	01-03-2010
Projectnummer	AT10042	Startdatum	01-03-2010
Rapportnummer	11534782 - 1	Rapportagedatum	08-03-2010

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM specie

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11534782-001	Datum analyse:	04-03-2010
Totaal gewicht na drogen(g):	1581	Projectnummer:	AT10042
Totaal gewicht voor drogen(g):	21104	Projectnaam:	awbo Bloemendalerpolder
Droge stof(%):	7.5	Monsteromschrijving:	MM specie

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn''	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool''	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest''	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 10.4	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds.)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds.)	Ondergrens (mg/kg.ds.)	Bovengrens (mg/kg.ds.)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds.)''''
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	15	100										--	--	--	--	--
8 - 16	91	100										--	--	--	--	--
4 - 8	168	100										--	--	--	--	--
2 - 4	138	100										--	--	--	--	--
1 - 2	86	20.8										--	--	--	--	< 5.4
0,5 - 1	53	5.4										--	--	--	--	< 5
< 0,5	1031															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereoscopie/ontleding.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie							Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM							Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen :

' De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
'' Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
''' De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
'''' De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Geen

BIJLAGE 4

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer	**AT10042**
Naam onderzoekslocatie:	**awbo Bloemendalerpolder**
Plaats:	**tussen Muiden en Weesp**
Data van veldwerk:	26-2-2010

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)	**Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)**
Marc Timmerman	
Pieter Schetaars	

Einde document

Bijlage 6.4 Verkennend bodemonderzoek

Projectbureau Bloemendalerpolder

rapportage verkennend bodemonderzoek Bloemendalerpolder

Witteveen+Bos
Louis Armstrongweg 6
postbus 10095
1301 AB Almere
telefoon 036 548 29 00
telefax 036 533 38 83

Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

Projectbureau Bloemendalerpolder

rapportage verkennend bodemonderzoek Bloemendalerpolder

referentie	projectcode	status
MUI26-2/doea/007	MUI26-2	definitief
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
ing. A.J. van Kammen	ing. G.J. Kregting	29 december 2006

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ing. A.J. van Kammen	

Witteveen+Bos
Louis Armstrongweg 6
postbus 10095
1301 AB Almere
telefoon 036 548 29 00
telefax 036 533 38 83

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**

2. VOORONDERZOEK **2**
2.1. Algemeen 2
2.2. Begrenzing onderzoeksgebied 2
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie 2
2.4. Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens 2
2.5. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek 2

3. VELDONDERZOEK **4**
3.1. Algemeen 4
3.2. Uitgevoerde werkzaamheden 4
3.3. Resultaten veldonderzoek 4

4. CHEMISCH ONDERZOEK **15**
4.1. Algemeen 15
4.2. Uitgevoerd chemisch onderzoek 15
4.3. Toetsingskader 26
4.4. Toetsingsresultaten 27

5. BESPREKING RESULTATEN **28**
5.1. Resultaten en bespreking grondonderzoek 28
5.2. Resultaten en bespreking grondwateronderzoek 35
5.3. Toetsing onderzoekshypothese 42
5.4. Toetsing nader bodemonderzoek 42

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **43**
6.1. Samenvatting onderzoeksresultaten 43
6.2. Conclusies en aanbevelingen 44

7. REFERENTIES **46**

laatste bladzijde **46**

bijlagen		aantal bladzijden
I	Kwaliteitsborging	1
II	Regionale situatie	1
III	Lokale situatie met ligging boorpunten	1
IV	Boorprofielen	145
V	Analysecertificaten	559
VI	Toetsingstabellen grond	215
VII	Toetsingstabellen grondwater	113

1. INLEIDING

De provincie Noord-Holland, de gemeente Weesp en Muiden werken gezamenlijk met een aantal marktpartijen aan de integrale ontwikkeling van de Bloemendalerpolder. In opdracht van de gezamenlijke partijen, het projectbureau Bloemendalerpolder, heeft Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het ontwikkelingsgebied Bloemendalerpolder. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage II.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen integrale ontwikkeling van de Bloemendalerpolder en de bouw van circa 2.500 woningen. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen of bodemverontreiniging aanwezig is, dan wel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem of de daaruit te verwijderen grond te bepalen.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in de periode juli – september 2006 op basis van de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek (referentie 2). Interpretatie van de onderzoeksresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' (referentie 4).

Dit project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos, dat gebaseerd is op NEN-EN-ISO 9001:2000 en gecertificeerd is door Lloyd's Register Quality Assurance. Het veldonderzoek is uitgevoerd door en/of onder toezicht van de VCA** en BRL SIKB 2000 gecertificeerde Milieumeetdienst van Witteveen+Bos.

Het project is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Witteveen+Bos. Het toepassingsgebied van genoemde certificering(en) betreft de VKB-protocollen 2001 en 2002. Dit procescertificaat van Witteveen+Bos en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

Jegens de grondeigenaar(s) en de opdrachtgever, provincie Noord-Holland, is Witteveen+Bos volledig onafhankelijk, waardoor binnen deze opdracht sprake is van de vereiste functiescheiding.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratoria.

Het onderzoeksrapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:
- vooronderzoek inclusief uitwerking van de onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- bespreking resultaten (hoofdstuk 5);
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

Conform de NEN-5740 dient voor de uitvoering van het bodemonderzoek een vooronderzoek volgens de NEN-5725 (referentie 1) te worden uitgevoerd. Bij dit project is gebruik gemaakt van de resultaten van het eerder uitgevoerde quickscan-onderzoek. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald. De beschikbare informatie is in navolgende paragrafen uitgewerkt.

2.1. Algemeen

- opdrachtgever : stuurgroep Bloemendalerpolder;
- contactpersoon opdrachtgever : de heer R. Stapel (provincie Noord-Holland);
- adres opdrachtgever : postbus 3007, 2001 DA te Haarlem;
- ligging locaties : zie bijlage II en III;
  - topografische aanduiding : kaartblad West-38 en 39, x = 129,8 – 133,0 y = 480,5 – 482,8;
  - oppervlakte onderzoekslocatie : 322 (364 ha minus 20 ha watergang, minus 22 hectare ontoegankelijke percelen);
- gebruik locatie
  - voormalig gebruik en huidig gebruik : agrarisch (voornamelijk weiland).

2.2. Begrenzing onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de bebouwde kom van Weesp. De onderzoekslocatie wordt begrensd door Kanaaldijk-oost (langs Amsterdam-Rijn kanaal), de Rijksweg, de Korte Muiderweg / Weesperweg, de Leeuwenveldseweg en de spoorbaan tussen Amsterdam en Amersfoort.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld is volgens de topgrafische atlas gelegen op NAP – 1,4 tot NAP – 1,6 meter (referentie 5) Op basis van een recente metingen is de maaiveldhoogte van het gebied circa NAP – 1,7 meter (referentie 7). De deklaag, de grond tot het Pleistoceen of Holoceen zand, varieert van circa 1,25 meter ten noordoosten van Weesp (vermoedelijk oude stroomgeul van de Vecht) tot circa 9 meter in het noordwesten van de polder (referentie 7). Op basis van de bij dit onderzoek uitgevoerde boringen is ter plaatse van ¾ deel van het onderzoeksgebied vanaf maaiveld een kleilaag met een dikte van circa 0,5 meter aanwezig. Deze kleilaag is lokaal veel dikker (1 tot 2,5 meter). Onder de klei is een veenpakket met een variabele dikte aanwezig. Bij ¼ deel van het onderzoeksgebied wordt vanaf maaiveldniveau direct het veenpakket aangetroffen. In het veenpakket komt lokaal een kleilaag voor op een diepte tussen circa 4 en 6 m-mv (referentie 7). Deze kleilaag wordt met name aangetroffen in het noorden van de polder, waar de totale deklaagdikte groter is dan 5 meter.

2.4. Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens

Zie rapporten betreffende nulsituatie of eindsituatie bedrijfsterreinen Rijksweg en Korte Muiderweg. Niet in bezit van Witteveen+Bos.

2.5. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit voornamelijk agrarisch gebied. Langs de Korte Muiderweg en de Rijksweg zijn enkele bedrijven aanwezig. Die percelen waar sprake is van een ophooglaag met puin zijn buiten het onderzoek gehouden. Op die plaatsen waar bedrijven of boerderijen aanwezig zijn is het erf niet of extensief onderzocht. Het onderzoek heeft zich met name gericht op de percelen met een agrarisch gebruik.

Gelet op het grote onderzoeksoppervlak en de historie van de onderzoekslocatie zal bij het grootste deel van de onderzoekslocatie de milieukwaliteit van met name de grond ruimtelijk weinig variëren. De onderzoeksinspanning voor de grond is derhalve gehalveerd ten opzicht van de strategie voor grootschalige niet verdachte locaties volgens de NEN-5740. De onderzoeksinspanning voor het grondwater is conform de NEN-5740.

Op basis van de veldwaarnemingen is de onderzoeksintensiteit vergroot ter plaatse van deelgebieden waar sprake is van antropogene bijmengingen. Ter plaatse zijn relatief meer boringen verricht en zijn er meer separate en mengmonsters op het NEN-5740 pakket voor grond geanalyseerd. Van een tweetal grond(meng)monsters zijn de individuele grondmonsters separaat op arseen en 7 metalen geanalyseerd.

3. VELDONDERZOEK

3.1. Algemeen
De voorbereidende werkzaamheden zoals het verrichten van een terreininspectie zijn gestart op 28 juni 2006. Het veldonderzoek is uitgevoerd vanaf 3 juli tot en met 1 september 2006 (plaatsen boringen) onder leiding van de BRL SIKB 2000 en VCA** gecertificeerde Milieumeetdienst van Witteveen+Bos. De boormeester is in het bezit van het certificaat 'asbestherkenning in de bodem'. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende richtlijnen.

3.2. Uitgevoerde werkzaamheden
Het veldwerk bestond uit de volgende werkzaamheden:
- terreininspectie en visuele inspectie van het maaiveld;
- uitvoering van 618 boringen tot circa 0,5 m-mv;
- uitvoering van 4 boringen tot circa 1,0 m-mv;
- uitvoering van 73 boringen tot 2,0 m-mv;
- uitvoering van 7 boringen tot circa 2,5 m-mv;
- uitvoering van 330 boringen tot circa 2,5 á 3 m-mv en afwerken als peilbuis;
- zintuiglijk onderzoek en karakterisering van grond en grondwater;
- beschrijving van de boorprofielen;
- spoelen van de peilbuizen direct na plaatsing;
- afpompen en bemonsteren van het grondwater, na een wachttijd van minimaal één week.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat ter plaatse van een zestal deellocaties de uitvoering van bodemonderzoek niet mogelijk was. Deze deellocaties zijn niet onderzocht vanwege het niet verkrijgen van toestemming, het niet toegankelijk zijn of de aanwezigheid van een volledige puinverharding op het perceel. Voor de navolgende nummers is er geen peilbuis geplaatst: 8 (alleen boring), 26, 32, 33, 53, 64, 76, 77, 277, 301, 313, 314, 315, 325, 342, 343 en 346. Omdat peilbuis 34 twee keer voorkomt (34 en 34_1) is het totaal aantal peilbuizen 330 stuks. Bij de bemonstering is gebleken dat een aantal peilbuizen door derden verwijderd zijn of onbruikbaar zijn gemaakt (zoals 11 en 85). De peilbuizen die bij bemonstering wel beschikbaar waren zijn vermeld in tabel 3.1. en 4.2.

De positie van de boringen en peilbuizen is aangegeven op de situatietekening in bijlage III. De boorprofielen van alle boringen zijn opgenomen in bijlage IV.

3.3. Resultaten veldonderzoek

terreininspectie en visuele inspectie van het maaiveld
De noordwesthoek van de onderzoekslocatie, deels bestaande uit een verlande eendenkooi, is niet onderzocht vanwege de aanwezigheid van bereklauw. Zowel dit deelgebied als het enige toegangspad waren sterk begroeid met bereklauw.

Het terrein van de Nuon langs de zuidzijde van het onderzoeksgebied is buiten het onderzoek gehouden (zie bijlage III). Naast het terrein van Nuon is een perceel gelegen dat is omsloten met watergangen en aan de voorzijde afgesloten met een hekwerk. Dit deelterrein wordt gebruikt voor opslag van diverse materialen en maakt een slordige indruk. De aanwezigheid van een bodemverontreiniging kan hierom niet worden uitgesloten. Vanwege de aanwezigheid van een afgesloten hek en de watergangen is dit perceel niet onderzocht.

Ter plaatse van zowel een locatie langs de Rijksweg en locatie langs de Korte Muiderweg is sprake van een ophooglaag bestaande uit voornamelijk puin. Beide deellocaties (zie bijlage III) zijn buiten het onderzoek gehouden.

Naast bovenstaande zijn twee delen van de onderzoekslocatie (zie bijlage III) niet onderzocht vanwege het niet kunnen verkrijgen van toestemming om de locaties te mogen betreden. Binnen het plangebied heeft vooralsnog geen onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezige dammen, verhardingspaden en wegverhardingen.

Bij de in juli tot en met september 2006 uitgevoerde terreininspectie blijkt dat op de onderzoekslocatie grotendeels in gebruik is als agrarisch gebied. Ter plaatse van het agrarische gebied zijn op maaiveldniveau geen waarnemingen gedaan die op een specifieke bodemverontreiniging wijzen. Daarnaast zijn op maaiveldniveau geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat de ter plaatse van de niet onderzochte onderzoeksdelen eveneens geen visuele maaiveldinspectie heeft plaatsgevonden.

waarnemingen grond
De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) bestaat afwisselend uit zand, klei en veen. Onder het zand, klei en veen is in de ondergrond voornamelijk een veenlaag aanwezig tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte). Plaatselijk is in de ondergrond zand en/of klei aangetroffen. In de grond is lokaal roest aangetroffen.
In circa 9% van de uitgevoerde boringen is een bijmenging met puindelen aangetroffen. De bijmenging met puin is aangetroffen tot een maximale diepte van 2,5 m-mv. Hierbij wordt opgemerkt dat enkele boringen gestaakt zijn vanwege het aantreffen van een niet handmatig te boren laag.

Voor een gedetailleerdere beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage IV. In de onderstaande tabel 3.1. is een overzicht van de aangetroffen (antropogene) bijmengingen weergegeven.

Tabel 3.1. Antropogene bijmengingen

boring	boordiepte (m-mv)	traject (m-mv) + textuur	zintuiglijke waarnemingen		
			puin	slib	opmerking
2	2,5	0,0-0,7 (K)	+++		
7	2,5	0,0-1,0 (K)	+		
8	0,7	0,0-0,7 (Z)	+++		opgebracht puinverharding gestaakt
9	2,3	0,0-0,5 (K)	++		
19	2,5	0,0-0,4 (K)	+++		
22	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
23	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
24	2,5	0,0-0,5 (Z)	++		
50	2,5	0,0-0,4 (V)	+		
63	2,5	0,0-0,4 (K)	+		
67	2,5	0,0-0,5 (K)	++		
98	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
121	2,5	0,0-0,5 (V)	+		
122	2,5	0,0-0,5 (V)	+		
		0,5-2,5 (V)	+		
143	2,5	0,0-0,2 (K)	+		
151	2,5	0,0-0,3 (K)	++		
175	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
217	2,5	0,0-0,4 (K)	+		
221	2,5	0,6-1,5 (K)	+		
265	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
268	2,5	0,0-0,5 (K)	+++		
275	3,0	0,0-1,1 (Z)	+		verwerkt profiel
		1,1-1,5 (K)		+	sloot bodem

boring	boordiepte (m-mv)	traject (m-mv) + textuur	zintuiglijke waarnemingen		
			puin	slib	opmerking
289	2,5	0,0-0,5 (V)	+		
307	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
310	3,0	0,0-1,0 (Z)	++		verwerkt profiel
		1,0-1,5 (K)		laagjes	sloot bodem
311	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
322	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
330	2,5	0,0-0,6 (K)	+		
338	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
341	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
347	2,5	0,0-0,5 (K)	+		
356	1,0	0,0-1,0 (Z)	++++		gestaakt
359	0,9	0,0-0,5 (Z)	++		
		0,5-0,9 (Z)	+		gestaakt ondoordringbare laag
376	2,0	0,0-0,5 (K)	+		
402	2,0	0,0-0,5 (V)	++		
406	2,0	0,0-0,5 (K)	+		
413	2,0	0,0-0,5 (V)	+		
426	2,0	0,0-0,4 (K)	+		
431	2,0	0,0-1,0 (K)	++		
486	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
540	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
544	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
545	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
547	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
561	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
625	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
634	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
663	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
665	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
666	0,5	0,0-0,5 (K)	++		
667	0,5	0,0-0,5 (K)	++		
668	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
671	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
672	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
673	0,5	0,0-0,5 (V)	+		
678	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
731	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
744	0,5	0,0-0,5 (V)	+		
766	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
768	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
770	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
779	0,5	0,0-0,5 (V)	+		
799	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
800	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
801	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
802	0,5	0,0-0,5 (K)	+		

boring	boordiepte (m-mv)	traject (m-mv) + textuur	zintuiglijke waarnemingen		
			puin	slib	opmerking
803	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
804	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
805	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
807	0,5	0,0-0,2 (K)	+		
		0,2-0,5 (K)	+		
810	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
824	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
827	0,5	0,0-0,5 (Z)	+		verwerkt profiel
828	0,5	0,0-0,5 (Z)	+		verwerkt profiel
829	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
842	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
854	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
863	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
864	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
883	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
888	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
901	0,5	0,0-0,5 (K)	+++		
911	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
912	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
961	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
964	0,5	0,0-0,5 (K)	+		
1100	1,0	0,0-0,5 (Z)	++		verwerkt puinlaag
1120	1,0	0,0-0,5 (Z)	++		verwerkt profiel
		0,5-1,0 (K)	+		

Legenda

+ = zwak (sporen) Z = zand
++ = matig K = klei
+++ = sterk V = veen
++++ = uiterste

Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen afwijkende olie-/waterreacties waargenomen. Bij zowel de maaiveldinspectie als bij de boorwerkzaamheden zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

waarnemingen grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen is bemonsterd na een standtijd van minimaal één week. Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden in de periode 24 juli tot en met 1 september 2006. In tabel 3.2. zijn de resultaten van de in-situ metingen, zoals grondwaterstand, zuurgraad (pH) en elektrische geleidingsvermogen (EC) tijdens de grondwaterbemonstering samengevat.

Tabel 3.2. Resultaten grondwaterbemonstering

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
1	1,4-2,4	0,64	6,38	2.587	-
2	1,45-2,45	0,67	6,77	3.689	-
3	1,45-2,45	0,52	6,73	2.588	-
4	1,45-2,45	0,69	6,80	1.350	-
5	1,35-2,35	0,39	6,30	850	-

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
6	1,32-2,32	0,39	6,50	890	-
7	1,35-2,35	0,47	6,50	1.150	-
9	1,4-2,4	0,50	6,70	1.160	-
10	1,4-2,4	0,74	6,95	2.501	-
		0,42	6,40	910	-
11	1,45-2,45	0,45	-	-	-
12	1,35-2,35	0,54	6,89	2.369	-
13	1,45-2,45	0,82	-	-	-
14	1,45-2,45	0,47	7,01	3.699	-
15	1,4-2,4	0,49	6,38	4.158	-
16	1,4-2,4	0,60	6,58	3.555	-
17	1,35-2,35	0,66	6,70	1.720	-
18	1,35-2,35	0,65	6,80	1.020	-
19	1,32-2,32	0,55	6,50	720	-
20	1,35-2,35	0,63	6,50	770	-
21	1,35-2,35	0,45	6,40	1.230	-
22	1,55-2,55	0,41	6,20	3.600	-
23	1,4-2,4	0,56	6,50	2.610	-
24	1,45-2,45	0,51	6,50	890	-
25	1,4-2,4	0,47	6,20	1.680	-
27	1,5-2,5	0,37	6,40	1.890	-
28	1,4-2,4	0,33	6,80	1.690	-
29	1,4-2,4	0,41	6,20	740	-
30	1,45-2,45	0,49	6,20	780	-
31	1,4-2,4	0,48	6,20	760	-
34	1,4-2,4	0,05	6,50	4.102	-
35	1,4-2,4	0,69	6,73	2.800	-
36	1,2-2,2	0,00	5,98	1.458	-
37	1,45-2,45	0,54	6,85	4.528	-
38	1,38-2,38	0,52	6,33	3.589	-
39	1,38-2,38	0,57	6,80	720	-
40	1,45-2,45	0,59	6,35	1.458	-
41	1,3-2,3	0,58	6,40	620	-
42	1,4-2,4	0,72	6,50	650	-
43	1,4-2,4	0,52	6,60	740	-
44	1,3-2,3	0,55	6,50	950	-
45	1,35-2,35	0,40	6,60	1.700	-
46	1,58-2,58	0,51	6,50	3.040	-
47	1,4-2,4	0,60	6,20	880	-
48	1,4-2,4	0,38	6,20	2.190	-
49	1,4-2,4	0,50	6,00	100	-
50	1,5-2,5	0,45	6,30	2.050	-
51	1,35-2,35	0,60	6,50	1.250	-
52	1,4-2,4	0,41	6,30	1.210	-
54	1,35-2,35	0,60	6,38	4.190	-
55	1,25-2,25	0,62	6,80	2.580	-
56	1,3-2,3	0,70	6,55	2.699	-
57	1,45-2,45	0,76	6,58	1.398	-

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
58	1,4-2,4	0,45	-	-	-
59	1,32-2,32	0,37	6,25	3.698	-
60	1,45-2,45	0,81	6,60	850	-
61	1,45-2,45	0,49	6,35	2.588	-
62	1,35-2,35	0,61	6,70	750	-
63	1,28-2,28	0,62	6,40	710	-
65	1,35-2,35	0,40	6,50	1.900	-
66	1,45-2,45	0,63	6,50	3.290	-
67	1,3-2,3	0,45	6,60	2.220	-
68	1,5-2,5	0,39	6,50	1.920	-
69	1,35-2,35	0,54	6,50	1.350	-
70	1,35-2,35	0,39	6,60	560	-
71	1,3-2,3	0,15	6,30	4.500	-
72	1,4-2,4	0,6	6,10	800	-
73	1,45-2,45	0,46	6,30	3.100	-
74	1,5-2,5	0,45	6,50	850	-
75	1,3-2,3	0,38	6,20	790	-
78	1,4-2,4	0,61	6,74	3.569	-
79	1,5-2,5	0,99	6,89	3.450	-
80	1,5-2,5	0,8	6,85	2.588	-
81	1,45-2,45	0,63	6,59	4.025	-
82	1,5-2,5	0,82	6,87	2.369	-
83	1,35-2,35	0,41	6,57	3.682	-
84	1,3-2,3	0,46	6,98	2.653	-
85	1,35-2,35	0,7	-	-	-
86	1,4-2,4	0,51	6,04	2.568	-
87	1,5-2,5	0,66	6,40	630	-
88	1,5-2,5	0,85	6,53	1.458	-
89	1,4-2,4	0,66	6,30	590	-
90	1,35-2,35	0,93	6,50	610	-
91	1,38-2,38	0,49	6,40	650	-
92	1,37-2,37	0,57	6,50	620	-
93	1,3-2,3	0,46	6,30	430	-
94	1,3-2,3	0,52	6,60	1.600	-
95	1,35-2,35	0,47	6,40	1.600	-
96	1,3-2,3	0,35	6,40	900	-
97	1,4-2,4	0,41	6,60	850	-
98	1,3-2,3	0,45	6,50	1.370	-
99	1,4-2,4	0,56	6,10	360	-
100	1,4-2,4	0,60	6,20	640	-
101	1,5-2,5	0,43	6,40	790	-
102	1,45-2,45	0,41	6,50	790	-
103	1,4-2,4	0,33	6,30	1.250	-
105	1,5-2,5	0,70	6,81	2.358	-
106	1,3-2,3	0,72	6,49	3.256	-
107	1,3-2,3	0,52	6,39	2.158	-
108	1,3-2,3	0,18	6,58	2.589	-
109	1,35-2,35	0,40	6,37	3.764	-

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
110	1,3-2,3	0,42	6,23	3.369	-
111	1,4-2,4	0,53	6,25	2.588	-
112	1,42-2,42	0,54	6,89	2.569	-
113	1,4-2,4	0,57	6,55	3.588	-
114	1,35-2,35	0,69	6,40	640	-
115	1,42-2,42	0,64	6,60	650	-
116	1,5-2,5	0,66	6,50	640	-
117	1,15-2,15	0,51	6,40	830	-
118	1,4-2,4	0,66	6,60	720	-
119	1,3-2,3	0,68	-	-	-
120	1,25-2,25	0,53	6,60	1.300	-
121	1,4-2,4	0,50	6,40	1.090	-
122	1,45-2,45	0,55	6,50	1.120	-
123	1,35-2,35	0,41	6,30	940	-
124	1,35-2,35	0,35	6,40	870	-
125	1,4-2,4	0,53	6,30	610	-
126	1,35-2,35	0,47	6,30	420	-
127	1,45-2,45	0,50	6,20	1.120	-
128	1,4-2,4	0,28	6,60	820	-
129	1,4-2,4	0,18	6,60	950	-
130	1,4-2,4	0,56	6,74	1.250	-
131	1,25-2,25	0,68	6,68	3.530	-
132	1,3-2,3	0,57	6,88	2.587	-
133	1,35-2,35	0,55	6,66	2.588	-
134	1,3-2,3	0,69	6,65	2.750	-
135	1,25-2,25	0,35	6,79	1.800	-
136	1,45-2,45	0,61	6,47	710	-
137	1,45-2,45	0,44	6,65	2.585	-
138	1,35-2,35	0,36	6,25	2.222	-
139	1,45-2,45	0,46	6,22	3.200	-
140	1,35-2,35	0,61	6,70	740	-
141	1,45-2,45	0,74	6,55	1.414	-
142	1,45-2,45	0,46	6,60	750	-
143	1,5-2,5	0,60	6,70	750	-
144	1,45-2,45	0,63	6,80	750	-
145	1,32-2,32	0,59	6,70	760	-
146	1,27-2,27	0,86	6,60	740	-
147	1,28-2,28	0,66	6,80	730	-
148	1,35-2,35	0,57	6,60	2.760	-
149	1,45-2,45	0,55	6,80	1.160	-
150	1,35-2,35	0,41	6,20	870	-
151	1,35-2,35	0,45	6,50	1.050	-
152	1,4-2,4	0,41	6,50	890	-
153	1,3-2,3	0,38	6,60	780	-
154	1,3-2,3	0,36	6,40	870	-
155	1,3-2,3	0,45	6,30	380	-
156	1,35-2,35	0,37	6,00	500	-
157	1,5-2,5	0,38	6,30	950	-

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
158	1,5-2,5	1,60	6,60	980	-
159	1,5-2,5	0,76	6,70	1.630	-
160	1,5-2,5	0,48	6,50	3.010	-
161	1,5-2,5	0,35	6,50	2.730	-
162	1,5-2,5	0,41	6,60	3.880	-
163	1,5-2,5	0,85	6,60	2.580	-
164	1,5-2,5	0,77	6,20	590	-
165	1,5-2,5	0,85	6,30	570	-
166	-	0,95	6,38	1.030	-
167	1,5-2,5	0,65	6,40	680	-
168	1,5-2,5	0,66	6,88	3.585	-
169	1,35-2,35	0,39	6,51	4.156	-
170	1,4-2,4	0,44	6,47	2.569	-
171	1,35-2,35	0,41	6,52	3.566	-
172	1,4-2,4	0,35	6,12	4.333	-
173	1,4-2,4	0,53	6,50	650	-
174	1,27-2,27	0,43	6,40	640	-
175	1,27-2,27	0,46	6,50	650	-
176	1,38-2,38	0,54	6,70	660	-
177	1,35-2,35	0,17	6,80	810	-
178	1,45-2,45	0,58	6,60	860	-
179	1,55-2,55	0,45	6,40	1.130	-
180	1,4-2,4	0,48	6,50	1.010	-
181	1,4-2,4	0,34	6,40	1.130	-
182	1,4-2,4	0,39	6,50	760	-
183	1,35-2,35	0,35	6,40	780	-
184	1,45-2,45	0,44	6,30	650	-
185	1,5-2,5	0,42	6,50	980	-
186	1,5-2,5	0,22	7,10	1.650	-
187	1,5-2,5	0,42	6,50	3.010	-
188	1,5-2,5	0,38	6,70	3.480	-
189	1,5-2,5	0,39	6,50	4.200	-
190	1,5-2,5	0,84	6,50	2.260	-
191	1,5-2,5	0,57	6,50	2.530	-
192	1,5-2,5	0,64	6,60	2.030	-
193	1,5-2,5	0,67	6,40	770	-
194	1,5-2,5	0,76	6,40	760	-
195	1,5-2,5	0,60	6,50	810	-
		0,21	6,90	780	-
196	1,5-2,5	0,65	6,40	850	-
197	1,35-2,35	0,57	6,40	760	-
198	1,38-2,38	0,54	6,60	640	-
199	1,35-2,35	0,38	6,80	780	-
200	1,4-2,4	0,33	6,50	980	-
201	1,3-2,3	0,6	-	-	-
202	1,35-2,35	0,60	6,60	890	-
203	1,32-2,32	0,57	6,70	820	-
204	1,35-2,35	0,60	6,60	880	-

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
205	1,5-2,5	0,34	6,60	1.230	-
206	1,4-2,4	0,50	6,50	900	-
207	1,4-2,4	0,58	6,40	630	-
208	1,4-2,4	0,3	-	-	-
209	1,4-2,4	0,33	6,70	1.020	-
210	1,35-2,35	0,45	6,50	1.200	-
211	1,32-2,32	0,32	6,60	1.200	-
212	1,5-2,5	0,54	6,40	1.590	-
213	1,5-2,5	0,67	6,40	2.760	-
214	1,5-2,5	0,77	6,50	2.780	-
215	1,5-2,5	0,67	6,40	3.400	-
216	1,5-2,5	0,66	6,50	2.890	-
217	1,5-2,5	0,60	6,50	2.100	-
218	1,5-2,5	0,55	6,50	1.350	-
219	1,5-2,5	0,55	6,50	1.220	-
220	1,5-2,5	0,59	6,50	2.110	-
221	1,5-2,5	0,44	6,40	1.310	-
222	1,5-2,5	0,79	6,50	720	-
223	1,5-2,5	0,87	6,45	800	-
224	1,5-2,5	0,84	6,50	850	-
225	1,5-2,5	0,74	6,40	920	-
226	1,5-2,5	0,62	6,30	610	-
227	1,35-2,35	0,61	-	-	-
228	1,5-2,5	0,63	6,80	1.520	-
229	1,5-2,5	0,61	6,40	890	-
230	1,4-2,4	0,51	6,50	950	-
231	1,5-2,5	0,47	6,40	630	-
232	1,4-2,4	0,29	6,50	980	-
233	1,4-2,4	0,51	6,60	860	-
234	1,5-2,5	0,55	6,50	3.350	-
235	1,5-2,5	0,52	6,50	3.110	-
236	1,5-2,5	0,38	6,40	3.080	-
237	1,5-2,5	0,88	6,40	1.780	-
238	1,5-2,5	0,81	6,80	1.980	-
239	1,5-2,5	0,63	6,50	1.680	-
240	1,5-2,5	0,78	6,50	2.920	-
241	1,5-2,5	0,05	6,60	1.120	-
242	1,5-2,5	?	-	-	-
243	1,5-2,5	0,74	6,40	910	-
244	1,5-2,5	0,74	6,80	1.510	-
245	1,5-2,5	0,68	6,40	800	-
246	1,4-2,4	0,76	6,40	660	-
247	1,45-2,45	0,73	6,30	650	-
248	1,45-2,45	0,59	6,50	740	-
249	1,4-2,4	0,55	6,50	640	-
250	1,5-2,5	0,51	6,50	820	-
251	1,5-2,5	0,75	6,90	920	-
252	1,5-2,5	0,56	6,80	790	-

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
253	1,45-2,45	0,53	6,40	920	-
254	1,35-2,35	0,54	6,40	680	-
255	1,35-2,35	0,56	6,50	710	-
256	1,5-2,5	0,76	6,40	3.750	-
257	1,5-2,5	0,96	6,60	4.670	-
258	1,5-2,5	0,30	6,50	2.880	-
259	1,5-2,5	0,75	6,60	2.940	-
260	1,5-2,5	0,73	6,50	1.370	-
261	1,5-2,5	0,60	6,40	2.910	-
262	1,5-2,5	0,58	6,60	3.050	-
263	1,5-2,5	0,57	6,50	1.910	-
264	1,5-2,5	0,70	6,90	1.360	-
265	1,5-2,5	0,66	6,70	1.100	-
266	1,5-2,5	0,65	6,50	880	-
267	1,5-2,5	0,60	6,30	1.040	-
268	1,35-2,35	0,65	6,80	1.490	-
269	1,35-2,35	0,67	6,30	870	-
270	1,5-2,5	0,59	6,40	620	-
271	1,5-2,5	0,51	6,50	810	-
272	1,5-2,5	0,66	6,30	680	-
273	1,5-2,5	0,57	6,50	880	-
274	1,45-2,45	0,58	6,40	1.050	-
275	2,0-3,0	0,93	6,60	920	-
276	1,0-2,0	0,46	6,50	780	-
278	1,0-2,0	0,53	6,50	680	-
279	1,5-2,5	0,55	6,40	3.730	-
280	1,5-2,5	0,58	6,60	3.540	-
281	1,5-2,5	0,88	6,60	2.230	-
282	1,5-2,5	0,83	6,90	2.740	-
283	1,5-2,5	0,55	6,50	2.370	-
284	1,5-2,5	0,61	6,50	1.090	-
285	1,5-2,5	0,58	6,60	1.210	-
286	1,5-2,5	0,60	6,50	890	-
287	1,5-2,5	0,70	6,50	1.050	-
288	1,5-2,5	0,85	6,50	1.540	-
289	1,5-2,5	0,60	6,50	1.780	-
290	1,5-2,5	0,03	6,50	1.050	-
291	1,5-2,5	0,61	6,20	630	-
292	1,5-2,5	0,67	6,50	860	-
293	1,5-2,5	0,42	6,30	630	-
294	1,5-2,5	0,45	6,60	740	-
295	1,4-2,4	0,5	-	-	-
296	1,4-2,4	0,48	6,40	720	-
297	1,5-2,5	0,50	6,40	4.710	-
298	1,5-2,5	0,71	7,20	2.170	-
299	1,5-2,5	0,65	6,60	1.930	-
300	1,5-2,5	0,85	6,50	2.300	-
302	1,5-2,5	0,74	6,50	1.460	-

peilbuis	filterinstelling (m-mv)	grondwater-stand in m-mv	pH	EC (µs/cm)	zintuiglijke waarneming
303	1,5-2,5	0,55	6,50	1.610	-
304	1,5-2,5	0,76	6,70	1.400	-
305	1,5-2,5	0,10	6,70	1.340	-
306	1,5-2,5	0,05	6,70	1.040	-
307	1,5-2,5	0,43	6,60	1.040	-
308	1,5-2,5	0,50	6,50	730	-
309	1,5-2,5	0,49	6,50	730	-
310	2,0-3,0	1,00	6,40	2.550	-
311	1,5-2,5	0,52	6,50	810	-
312	1,5-2,5	0,78	6,60	2.210	-
316	1,5-2,5	0,80	6,50	1.650	-
317	1,5-2,5	0,60	6,50	1.410	-
318	1,5-2,5	0,30	6,70	3.490	-
319	1,5-2,5	0,51	6,60	3.000	-
320	1,5-2,5	0,31	6,40	2.060	-
321	1,5-2,5	0,45	6,40	890	-
322	1,5-2,5	0,53	6,50	930	-
323	1,5-2,5	0,55	6,60	760	-
324	1,5-2,5	0,58	6,40	710	-
326	1,5-2,5	0,75	6,60	1.120	-
327	1,5-2,5	0,54	6,40	1.320	-
328	1,5-2,5	0,30	6,60	2.580	-
329	1,5-2,5	0,50	6,60	2.290	-
330	1,5-2,5	0,51	6,50	1.250	-
331	1,5-2,5	0,55	6,50	1.160	-
332	1,5-2,5	0,55	6,50	1.120	-
333	1,5-2,5	0,55	6,50	1.030	-
334	1,5-2,5	0,63	6,40	650	-
335	1,5-2,5	0,63	6,50	850	-
336	1,5-2,5	0,45	6,50	2.440	-
337	1,5-2,5	0,53	6,40	1.580	-
338	1,5-2,5	0,05	6,50	1.530	-
339	1,5-2,5	0,45	6,50	1.550	-
340	1,5-2,5	0,43	6,60	1.180	-
341	1,5-2,5	0,41	6,50	1.340	-
345	1,5-2,5	0,59	6,50	1.270	-
347	1,5-2,5	0,73	6,90	1.950	-
348	1,5-2,5	0,75	6,70	1.910	-
toelichting:					
De navolgende peilbuizen zijn niet geplaatst: 8, 26, 32, 33, 53, 64, 76, 77, 277, 301, 313, 314, 315, 325, 342, 343 en 346 (vervallen)					
De navolgende peilbuizen zijn niet bemonsterd: 11, 85, 119, 201, 208, 227, 242, 295 (verwijderd door derden) en 34					

Het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen was helder en er zijn geen zintuiglijke afwijkingen waargenomen. De in-situ gemeten geleidbaarheid en zuurgraad van het grondwater wijken niet af van wat op basis van grondsoort en ligging van de locatie verwacht mag worden.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

4.1. Algemeen

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999 geaccrediteerde laboratorium (ingeschreven onder nummer L 028) van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. De analyses zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de hiertoe opgestelde NEN-normen (referentie 1 en 2). De analysecertificaten van alle uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage VII.

4.2. Uitgevoerd chemisch onderzoek

In tabel 4.1. en 4.2. zijn de uitgevoerde chemische analyses, inclusief een beknopte motivatie/toelichting, gegeven. De grond(meng)monsters zijn geselecteerd op basis van de verdeling over de locatie, de diepte, de grondsoort, de antropogene en/of natuurlijke zintuiglijk waargenomen bijmengingen en de beoogde representativiteit.

Tabel 4.1. Analyseprogramma grond

samenstelling (traject in m-mv)	analyse	textuur en antropogene bijmengingen
86+112+350+524 t/m 527+533+534+ 538+539 (0,0-0,5)	NEN-grond	klei
86+112+350 (0,5-2,0)	NEN-grond	veen
58+85+110+111+530+540 (0,0-0,5)	NEN-grond	klei
58+85+110+111 (0,5-1,5)	NEN-grond	veen
15+39+38+59+351+542+544+550 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
15+38+39+59+351 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
16+17+40+355+553+554+555+559 t/m 562 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
16+17+40+355 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
2+359 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / zand
2+3+14+353 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
3+14+353+356+547+548+557+558 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / zand
89+90+116+358+564+569 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
89+90+116+358 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
4+18+42+63+362+582+583 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
4+18+42+63+362 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
65+91+92+117+118 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
65+91+92+117+118 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
5+20+44+602 t/m 605+619 t/m 624 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
5+19+20+44 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
12+56+397+502+504 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
12+56+397 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
193+196+217+218+219+412 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
193+196+217+218+219+412 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
167+194+195+352+411+968 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
167+194+195+352+411(0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
192+215+216+426+1094+1095 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
192+215+216+426 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
189+212+213+214+429+1101 t/m 1107 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
189+212+213+214+429 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
163+164+165+190+191 +1110 t/m 1115+1127 t/m 1130 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
163+164+165+190+191 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
160+161+162+186+187+1116+1117+1119+1123+1126 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
161+162+187+188 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
78+79+389+487 t/m 490 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei

samenstelling (traject in m-mv)	analyse	textuur en antropogene bijmengingen
78+79+389 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
132+133+134+387+463+464+470+471+472+477 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
132 (0,3-1,8) +133+134 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
107+135+136+391+466 t/m 469+478+ 479 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
107+135+136+391 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
80+81+105+106+388+480 t/m 485 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
80+81+105+106 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	klei / veen
34+54+55+390+495+496+497+499 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
34+54+55+390 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
148+149+177+178+632+632+635 t/m 638+651 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
148+149+177+178 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
66+93+94+120+365+630+642+649+650 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
66+93+94+120+365 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
67 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	matig puinhoudende klei
67 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	klei
6+21+45+625+626+627+643+644+645+647 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
6+21+45+364 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
145+146+174+175+360+592 t/m 598 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
145+146+174+175+360 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
119+147+176+612+613+614+615+631+633 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
119+147+176 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
114+115+142 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
143+144+173+354+570+571+572 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
114+115+142 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
143+144+173+354 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
137+516 t/m 519 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
138+139+393+520 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
137+138+139+393(0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
197 t/m 201+410+886 t/m 889 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
197 t/m 201+410 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
169 t/m 172+960 t/m 964 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
169 t/m 172 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
222 t/m 226+878+879+881+890+893 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
222 t/m 226 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
246+247+248+249+432+875+876+895+896+898 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
246+247+248+249+432 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
220+245 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
220+245+948 t/m 953 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
221 (0,6-1,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
264+265+284+285+286+418+1034 t/m 1037 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
264+265+284+285+286 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
242+243+244+419+976 t/m 982 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
242+243+244+419 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
241+261+262+263+283+420+434+1046+1047+1055 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
241+261+262+263+283(0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
299+300+312+1038 t/m 1041+1044+1045 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
299+300+312 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
282+297+298+1056+1057+1060+1061 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei

samenstelling (traject in m-mv)	analyse	textuur en antropogene bijmengingen
282+297+298 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
258+259+279 t/m 281+424+428 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
258+259+279 t/m 281+424+428 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
237 t/m 240+260+425+1062+1068 t/m 1070 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
237 t/m 240+260+425 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
234+235+236+1088 t/m 1093 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
234+235+236 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
29+30+31+767+768 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
29+30+31 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
9+10+11 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	matig puinhoudende klei / veen
9+10+11 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
27+28+374+375+744 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei / veen
27+28+374+375+50 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
50 (0,0-0,4)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende veen
96+123+373+677+690 t/m 694 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
96+98+123+373 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
98+678 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
25+684+698 t/m 701 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
25 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
48+71+97+372+687+688+695+697 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen / zand
48+71+97+372 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
319+329+330+433+994 t/m 998+1014+1015 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
319+329+330+433 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
327+328+336+1011 t/m 1013+1016 t/m1018 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
327+328+336 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
293+294+309+405+830 t/m 833+865 t/m 869 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
293+294+309+405 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
307 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
308+320+321+430+906 t/m 910+935+936 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
308+320+321+430 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
43 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
269+270+271+872+873+899+900+902+903 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
269+270+271 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	ven
272+290+291+292+409+870+871+904+905 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
272+290+291+292+409 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
311+322+323+829+854+855+856+863+864 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
311+322+323+406 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
324+335+407+857+860+861 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
324+335+407 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
331+332+911 t/m 917 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
331+332 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
333+334+341+408+918 t/m 923 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
333+334+341+408 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
345+348+924+925+999+1000 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
345+347+348 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
337+414+331+332+1007 t/m 1010 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
338+339+340+415+926 t/m 930 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
337+338+339+340+414+415 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen

samenstelling (traject in m-mv)	analyse	textuur en antropogene bijmengingen
316+317+326+417+422+1019 t/m 1022 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
316+317+326+417+422 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
304+305+306+318+937+938+992+993 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
304+305+306+318 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
266+267+287+302+941 t/m 947+988+989 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
266+267+287+302 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
288+289+303+413+939+940+990+991 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
288+289+303+413 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
34 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
54 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
55 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
390 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
495 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
496 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
497 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
499 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
368+682 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zand
24+47 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	matig puinhoudend zand
70+679+681+685+686 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
24+47+70+368 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
151+803+805+807 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
799+800+801 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
151+180+206+230 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
150+179+205+229+253 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
150+179+205+229+253 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
402 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	matig puinhoudende veen
671+672+673 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puihoudende klei / veen
95+69+674+675+676 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
69+95+121 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
46+68+367+659+660+661+662 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
46+68+367 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
22+431+663+665+666 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak tot matig puinhoudende klei
7+23+667+668 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak tot matig puinhoudende klei
7 (1,0-2,0) +23 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
22 (0,5-1,5)+431 (1,0-2,0)	NEN-grond, L+H	klei
268 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	sterk puinhoudende klei
901 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	sterk puinhoudende klei
204+228+252+274+403+834+840+841 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
204+228+252+274+403 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
228 (0,5-1,0)	NEN-grond, L+H	zand
202+203+227+250+251+273+404+838 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
202+203+227+250+251+273 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
127+156+157+381+721+722+723+724 (0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
127+156+157+381+382 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
183+770+771+772 (0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
154+155+183+184+233 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
211+383+715+716+718+720 (0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
185+210+211+383 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen

samenstelling (traject in m-mv)	analyse	textuur en antropogene bijmengingen
775+776+787+788 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
124+153 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
182+208+384+785+786 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
182+208+384 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
209+232+385+779+780 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
209+232+385 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
152+181+789+791 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
152+181 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
231+793+794+798 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
207+231+255+386 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
73+705 t/m 708 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
49+72+73 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
74+101+732 t/m 735 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
74+101 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
99+100+125+126+380+709+725 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
99+100+125+126+380 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
158+379+730+750 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
103+129+158+379 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
278+296+392+395+795+797+916 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
278+296+392+395 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
295+399+821+823+824 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
276+295+399 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
310+827+828 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak tot matig puinhoudend zand
310 (1,0-1,5)	NEN-grond, L+H	klei met laagjes slib
51+52+75+377+745 t/m 747+765+766(0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
51+52+75+377 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
95 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	veen
69 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	veen
674 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
675 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
567 (0,0-0,5)	8 metalen, droge stof	klei
35 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
1+13+37+398 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
36+505+506 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
57+83+109+500+501+507+508 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
36+57+83+109 (0,5-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
84+394+509+510 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
166+168+449+521 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
84+166+168+394 (0,5-2,0)	NEN-grond, L+H	veen
60+61+87+88+113+140+401+531+535+536+527 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei / veen
60+61+87+88+113+140 (0,5-1,0)	NEN-grond, L+H	veen
60+61+87+88+113+140 (1,0-1,5)	NEN-grond, L+H	veen
486 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	zwak puinhoudende klei
131 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	veen
130+159+460+461+462+473+474+475 (0,0-0,5)	NEN-grond, L+H	klei
130+131+159 (1,0-2,0)	NEN-grond, L+H	klei

samenstelling (traject in m-mv)		analyse	textuur en antropogene bijmengingen
toelichting:			
NEN-5740 grond:	droge stof, arseen (As), zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX) en minerale olie (GC).		
L	lutum (fractie < 2 um		
H	humus (organisch stof)		
8 metalen	arseen (As) en zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)		

Tabel 4.2. Analyseprogramma grondwater

peilbuis (filterstelling in m-mv)	analyse	motivatie
1 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
2 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
3 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
4 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
5 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
6 (1,32-2,32)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
7 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
9 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
10 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
10 (1,4-2,4) herbemonstering	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
12 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
13 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
14 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
15 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
16 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
17 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
18 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
19 (1,32-2,32)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
20 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
21 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
22 (1,55-2,55)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
23 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
24 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
25 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
27 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
28 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
29 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
30 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
31 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
34 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
35 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
36 (1,2-2,2)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
37 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
38 (1,38-2,38)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
39 (1,38-2,38)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
40 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
41 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
42 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
43 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
44 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit

peilbuis (filterstelling in m-mv)	analyse	motivatie
45 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
46 (1,58-2,58)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
47 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
48 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
49 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
50 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
51 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
52 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
54 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
55 (1,25-2,25)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
56 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
57 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
58 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
59 (1,32-2,32)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
60 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
61 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
62 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
63 (1,28-2,28)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
65 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
66 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
67 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
68 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
69 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
70 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
71 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
72 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
73 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
74 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
75 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
78 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
79 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
80 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
81 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
82 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
83 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
84 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
86 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
87 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
88 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
89 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
90 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
91 (1,38-2,38)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
92 (1,37-2,37)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
93 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
94 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
95 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
96 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
97 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
98 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit

peilbuis (filterstelling in m-mv)	analyse	motivatie
99 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
100 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
101 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
102 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
103 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
105 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
106 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
107 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
108 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
109 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
110 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
111 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
112 (1,42-2,42)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
113 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
114 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
115 (1,42-2,42)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
116 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
117 (1,15-2,15)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
118 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
120 (1,25-2,25)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
121 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
122 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
123 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
124 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
125 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
126 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
127 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
128 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
129 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
130 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
131 (1,25-2,25)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
132 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
133 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
134 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
135 (1,25-2,25)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
136 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
137 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
138 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
139 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
140 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
141 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
142 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
143 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
144 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
145 (1,32-2,32)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
146 (1,27-2,27)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
147 (1,28-2,28)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
148 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
149 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit

peilbuis (filterstelling in m-mv)	analyse	motivatie
150 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
151 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
152 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
153 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
154 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
155 (1,3-2,3)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
156 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
157 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
158 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
159 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
160 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
161 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
162 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
163 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
164 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
165 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
166 (-)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
167 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
168 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
169 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
170 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
171 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
172 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
173 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
174 (1,27-2,27)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
175 (1,27-2,27)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
176 (1,38-2,38)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
177 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
178 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
178 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
179 (1,55-2,55)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
180 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
181 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
182 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
183 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
184 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
185 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
186 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
187 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
188 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
189 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
190 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
191 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
192 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
193 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
194 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
195 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
195 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
196 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit

peilbuis (filterstelling in m-mv)	analyse	motivatie
197 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
198 (1,38-2,38)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
199 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
200 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
202 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
203 (1,32-2,32)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
204 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
205 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
206 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
207 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
209 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
210 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
211 (1,32-2,32)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
212 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
213 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
214 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
215 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
216 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
217 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
218 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
219 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
220 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
221 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
222 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
223 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
224 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
225 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
226 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
228 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
229 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
230 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
231 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
232 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
233 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
234 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
235 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
236 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
237 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
238 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
239 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
240 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
241 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
243 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
244 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
245 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
246 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
247 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
248 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
249 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit

peilbuis (filterstelling in m-mv)	analyse	motivatie
250 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
251 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
252 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
253 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
254 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
255 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
256 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
257 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
258 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
259 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
260 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
261 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
262 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
263 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
264 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
265 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
266 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
267 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
268 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
269 (1,35-2,35)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
270 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
271 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
272 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
273 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
274 (1,45-2,45)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
275 (2,0-3,0)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
276 (1,0-2,0)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
278 (1,0-2,0)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
279 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
280 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
281 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
282 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
283 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
284 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
285 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
286 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
287 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
288 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
289 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
290 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
291 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
292 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
293 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
294 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
296 (1,4-2,4)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
297 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
298 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
299 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
300 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit

peilbuis (filterstelling in m-mv)	analyse	motivatie
302 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
303 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
304 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
305 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
306 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
307 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
308 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
309 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
310 (2,0-3,0)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
311 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
312 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
316 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
317 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
318 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
319 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
320 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
321 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
322 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
323 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
324 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
326 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
327 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
328 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
329 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
330 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
331 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
332 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
333 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
334 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
335 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
336 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
337 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
338 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
339 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
340 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
341 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
345 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
347 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
348 (1,5-2,5)	NEN-grondwater	algemene grondwaterkwaliteit
toelichting:		
NEN-5740 grondwater:	arseen (As), zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen (mono- en dichloorbenzeen) en minerale olie (GC).	

4.3. Toetsingskader

streef- en interventiewaarden

In de circulaire ‘Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering’ (referentie 3) zijn streef- en interventiewaarden vastgelegd voor grond en grondwater. Deze streef- en interventiewaarden voor grond

zijn afhankelijk van het organische stof gehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie < 2 µm (lutum). Naast toetsing aan de streef- (**S**) en interventiewaarde (**I**) is tevens getoetst aan de zogenaamde toetsingswaarde (**T**). De toetsingswaarde is gedefinieerd als de helft van de sommatie van de streef- en interventiewaarde. De toetsingswaarde geeft in principe aan of er reden is tot nader onderzoek, tenzij redelijkerwijs kan worden aangetoond dat het een gebiedseigen achtergrondwaarde is.

Bij de beoordeling van de analyseresultaten is de volgende terminologie aangehouden:

- $x \leq \mathbf{S}$: niet verontreinigd c.q. geen verhoogd gehalte;
- $\mathbf{S} < x \leq \mathbf{(S+I)/2}$: licht verontreinigd c.q. licht verhoogd gehalte;
- $\mathbf{(S+I)/2} < x \leq \mathbf{I}$: matig verontreinigd c.q. matig verhoogd gehalte;
- $x > \mathbf{I}$: sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogd gehalte.

ernstige bodemverontreiniging
De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om te spreken van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m^3 grond (circa 7 x 7 x 0,5 m) of in 100 m^3 bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde (referentie 3). De uiteindelijke vaststelling ten aanzien van de ernst van een geval van bodemverontreiniging gebeurt door het bevoegd gezag.

saneringscriterium
Op 1 januari 2006 is de nieuwe Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. In de nieuwe Wbb is een gewijzigde tekst over het saneringscriterium opgenomen in artikel 37. Met het nieuwe saneringscriterium wordt niet de urgentie, maar de spoedeisendheid van een sanering bepaald. Artikel 37 heeft tot doel vast te stellen of een geval van ernstige verontreiniging zodanige risico's met zich mee brengt dat spoedig moet worden gesaneerd. De risico worden beoordeeld op basis van de (toekomstige) functie van de bodem. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren zijn risico's voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding. De criteria en normen waaraan getoetst moeten worden, worden nader uitgewerkt in de Circulaire Bodemsanering en in een nieuwe versie van het toetsingsprogramma SUS, vanaf dan Sanscrit geheten.

4.4. Toetsingsresultaten
De toetsingstabellen voor grond en grondwater van de toetsing aan de streef- en interventiewaarden zijn respectievelijk opgenomen in bijlage VI en VII. In deze tabellen zijn behalve de analyseresultaten, tevens het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Resultaten en bespreking grondonderzoek

In de onderstaande tabel (tabel 5.1.) is een overzicht opgenomen van de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters.

Tabel 5.1. Toetsingsresultaten grond

boring (diepte in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
86+112+350+524 t/m 527+533+534+ 538+539 (0,0-0,5)	cadmium (1,2), koper (100), kwik (1,3), nikkel (48), PAK (2,7), EOX (1,4)	lood (380)	-
86+112+350 (0,5-2,0)	EOX (0,72)	-	-
58+85+110+111+530+540 (0,0-0,5)	kwik (0,6), EOX (0,49)	-	-
58+85+110+111 (0,5-1,5)	EOX (0,61)	-	-
15+39+38+59+351+542+544+550 (0,0-0,5)	koper (55), kwik (2,4), lood (170), EOX (0,44)	-	-
15+38+39+59+351 (0,5-1,5)	EOX (0,79)	-	-
16+17+40+355+553+554+555+559 t/m 562 (0,0-0,5)	EOX (0,49)	-	-
16+17+40+355 (0,5-1,5)	nikkel (15), EOX (0,77)	-	-
2+359 (0,0-0,5)	lood (63), nikkel (19), zink (140), PAK (4,5), EOX (0,5), minerale olie (50)	-	-
2+3+14+353 (0,5-1,5)	EOX (1,2)	-	-
3+14+353+356+547+548+557+558 (0,0-0,5)	PAK (8,3), EOX (0,45), minerale olie (110)	-	-
89+90+116+358+564+569 (0,0-0,5)	EOX (0,71)	-	-
89+90+116+358 (0,5-1,5)	EOX (0,57)	-	-
4+18+42+63+362+582+583 (0,0-0,5)	EOX (0,41)	-	-
4+18+42+63+362 (0,5-1,5)	EOX (1,2)	-	-
65+91+92+117+118 (0,0-0,5)	EOX (0,57)	-	-
65+91+92+117+118 (0,5-1,5)	EOX (1,2)	-	-
5+20+44+602 t/m 605+619 t/m 624 (0,0-0,5)	EOX (0,4)	-	-
5+19+20+44 (0,5-1,5)	EOX (0,52)	-	-
12+56+397+502+504 (0,0-0,5)	EOX (0,71)	-	-
12+56+397 (0,5-2,0)	EOX (0,52)	-	-
193+196+217+218+219+412 (0,0-0,5)	EOX (0,41)	-	-
193+196+217+218+219+412 (0,5-1,5)	EOX (0,33)	-	-
167+194+195+352+411+968 (0,0-0,5)	koper (51), kwik (0,35), lood (200), PAK (2)	-	-
167+194+195+352+411(0,5-1,5)	minerale olie (650)	-	-
192+215+216+426+1094+1095 (0,0-0,5)	kwik (0,5), lood (130), EOX (0,37), minerale (85)	-	-
192+215+216+426 (0,5-1,5)	nikkel (39)	-	-
189+212+213+214+429+1101 t/m 1107 (0,0-0,5)	-	-	-
189+212+213+214+429 (0,5-1,5)	-	-	-
163+164+165+190+191 +1110 t/m 1115+1127 t/m 1130 (0,0-0,5)	kwik (0,55), lood (120)	-	-
163+164+165+190+191 (0,5-1,5)	-	-	-
160+161+162+186+187+1116+1117+	lood (120)	-	-

boring (diepte in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
1119+1123+1126 (0,0-0,5)			
161+162+187+188 (0,5-2,0)	-	-	-
78+79+389+487 t/m 490 (0,0-0,5)	-	-	-
78+79+389 (0,5-2,0)	-	-	-
132+133+134+387+463+464+470+471+472 +477 (0,0-0,5)	kwik (0,36)	-	-
132 (0,3-1,8) +133+134 (0,5-2,0)	kwik (0,48), nikkel (31)	-	-
107+135+136+391+466 t/m 469+478+ 479 (0,0-0,5)	nikkel (23), EOX (0,39)	-	-
107+135+136+391 (0,5-2,0)	-	-	-
80+81+105+106+388+480 t/m 485 (0,0-0,5)	kwik (0,36), EOX (0,41)	-	-
80+81+105+106 (0,5-2,0)	EOX (0,48)	-	-
34+54+55+390+495+496+497+499 (0,0-0,5)	koper (46), kwik (0,46), lood (200), EOX (0,65)	-	-
34+54+55+390 (0,5-2,0)	EOX (0,61)	-	-
148+149+177+178+632+632+635 t/m 638+651 (0,0-0,5)	EOX (0,56)	-	-
148+149+177+178 (0,5-1,5)	EOX (0,58)	-	-
66+93+94+120+365+630+642+649+650 (0,0-0,5)	EOX (1,2)	-	-
66+93+94+120+365 (0,5-1,5)	EOX (0,72)	-	-
67 (0,0-0,5)	koper (50), kwik (0,49), lood (130), zink (170), PAK (3,5), EOX (0,52)	-	-
67 (0,5-1,5)	-	-	-
6+21+45+625+626+627+643+644+645+647 (0,0-0,5)	kwik (3,3), EOX (0,99)	-	-
6+21+45+364 (0,5-1,5)	nikkel (27), EOX (0,74)	-	-
145+146+174+175+360+592 t/m 598 (0,0-0,5)	EOX (0,62)	-	-
145+146+174+175+360 (0,5-1,5)	nikkel (19), EOX (0,32)	-	-
119+147+176+612+613+614+615+631+633 (0,0-0,5)	koper (58), kwik (1,2), lood (120)	-	-
119+147+176 (0,5-2,0)	EOX (0,6)	-	-
114+115+142 (0,0-0,5)	kwik (3,4), lood (120), EOX (0,58)	-	-
143+144+173+354+570+571+572 (0,0-0,5)	kwik (0,41), lood (240), EOX (0,55)	-	-
114+115+142 (0,5-2,0)	EOX (0,45)	-	-
143+144+173+354 (0,5-1,5)	kwik (0,37), nikkel (22), EOX (0,89), minerale olie (290)	-	-
137+516 t/m 519 (0,0-0,5)	EOX (0,59)	-	-
138+139+393+520 (0,0-0,5)	EOX (1)	-	-
137+138+139+393(0,5-1,5)	nikkel (12), EOX (0,46)	-	-
197 t/m 201+410+886 t/m 889 (0,0-0,5)	kwik (0,43), EOX (0,52)	-	-
197 t/m 201+410 (0,5-1,5)	EOX (0,57)	-	-
169 t/m 172+960 t/m 964 (0,0-0,5)	EOX (0,63)	-	-
169 t/m 172 (0,5-1,5)	EOX (1)	-	-
222 t/m 226+878+879+881+890+893 (0,0-0,5)	EOX (0,47)	-	-

boring (diepte in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
222 t/m 226 (0,5-1,5)	EOX (0,46)	-	-
246+247+248+249+432+875+876+895+896 +898 (0,0-0,5)	EOX (0,45)	-	-
246+247+248+249+432 (0,5-1,5)	EOX (0,64)	-	-
220+245 (0,5-2,0)	PAK (4), EOX (0,67)	-	-
220+245+948 t/m 953 (0,0-0,5)	kwik (0,52), lood (120)	-	-
221 (0,6-1,5)	koper (58), kwik (0,55), lood (130)	-	-
264+265+284+285+286+418+1034 t/m 1037 (0,0-0,5)	EOX (0,34)	-	-
264+265+284+285+286 (0,5-1,5)	-	-	-
242+243+244+419+976 t/m 982 (0,0-0,5)	kwik (0,59), EOX (0,31)	-	-
242+243+244+419 (0,5-1,5)	EOX (0,44)	-	-
241+261+262+263+283+420+434+1046+10 47+1055 (0,0-0,5)	EOX (0,35)	-	-
241+261+262+263+283(0,5-1,5)	EOX (0,57)	-	-
299+300+312+1038 t/m 1041+1044+ 1045 (0,0-0,5)	-	-	-
299+300+312 (0,5-2,0)	EOX (0,68)	-	-
282+297+298+1056+1057+1060+1061 (0,0-0,5)	EOX (0,4)	-	-
282+297+298 (0,5-2,0)	EOX (0,43)	-	-
258+259+279 t/m 281+424+428 (0,5-1,5)	EOX (0,32)	-	-
258+259+279 t/m 281+424+428 (0,0-0,5)	-	-	-
237 t/m 240+260+425+1062+1068 t/m 1070 (0,0-0,5)	kwik (0,53), PAK (2,9), minerale olie (140)	-	-
237 t/m 240+260+425 (0,5-1,5)	minerale olie (190)	-	-
234+235+236+1088 t/m 1093 (0,0-0,5)	-	-	-
234+235+236 (0,5-1,5)	EOX (0,41)	-	-
29+30+31+767+768 (0,0-0,5)	kwik (0,45), EOX (0,87)	-	-
29+30+31 (0,5-1,5)	kwik (0,43), nikkel (47), EOX (0,73)	-	-
9+10+11 (0,0-0,5)	koper (40), kwik (0,52), lood (140), nikkel (22), EOX (0,34)	-	-
9+10+11 (0,5-2,0)	kwik (0,61), EOX (0,91)	-	-
27+28+374+375+744 (0,0-0,5)	koper (61), kwik (0,92), lood (130), EOX (0,81)	-	-
27+28+374+375+50 (0,5-1,5)	EOX (1,7)	-	-
50 (0,0-0,4)	EOX (0,58)	-	-
96+123+373+677+690 t/m 694 (0,0-0,5)	kwik (0,73), lood (140), EOX (0,47)	-	-
96+98+123+373 (0,5-1,5)	koper (54), kwik (0,93), lood (170), EOX (0,94), minerale olie (190)	-	-
98+678 (0,0-0,5)	kwik (0,43), lood (110), EOX (0,55)	-	-
25+684+698 t/m 701 (0,0-0,5)	EOX (0,54)	-	-
25 (0,5-2,0)	EOX (0,77), minerale olie (410)	-	-
48+71+97+372+687+688+695+697 (0,0-0,5)	koper (59), lood (210), EOX (0,85)	-	-
48+71+97+372 (0,5-1,5)	EOX (1,3)	-	-

boring (diepte in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
319+329+330+433+994 t/m 998+1014+ 1015 (0,0-0,5)	EOX (0,48)	-	-
319+329+330+433 (0,5-1,5)	EOX (0,43)	-	-
327+328+336+1011 t/m 1013+1016 t/m 1018 (0,0-0,5)	EOX (0,44)	-	-
327+328+336 (0,5-1,5)	nikkel (47), EOX (0,73)	-	-
293+294+309+405+830 t/m 833+865 t/m 869 (0,0-0,5)	nikkel (35), EOX (1)	-	-
293+294+309+405 (0,5-1,5)	nikkel (16), EOX (1,1)	-	-
307 (0,0-0,5)	nikkel (14), EOX (1,1)	-	-
308+320+321+430+906 t/m 910+935+ 936 (0,0-0,5)	nikkel (29), EOX (0,87)	-	-
308+320+321+430 (0,5-1,5)	EOX (0,35)	-	-
43 (0,0-0,5)	lood (97)	-	-
269+270+271+872+873+899+900+902+903 (0,0-0,5)	kwik (0,85), EOX (0,76)	-	-
269+270+271 (0,5-2,0)	koper (55), kwik (0,52), nikkel (25)	-	-
272+290+291+292+409+870+871+904+905 (0,0-0,5)	kwik (0,94), EOX (0,41)	-	-
272+290+291+292+409 (0,5-1,5)	kwik (3,2), EOX (0,59)	-	-
311+322+323+829+854+855+856+863+864 (0,0-0,5)	koper (64), kwik (0,55), lood (120), EOX (0,4)	-	-
311+322+323+406 (0,5-1,5)	nikkel (24)	-	-
324+335+407+857+860+861 (0,0-0,5)	koper (81), nikkel (29), EOX (0,7)	-	-
324+335+407 (0,5-2,0)	-	-	-
331+332+911 t/m 917 (0,0-0,5)	kwik (0,57), EOX (0,58)	-	-
331+332 (0,5-2,0)	kwik (2,9), nikkel (14)	-	-
333+334+341+408+918 t/m 923 (0,0-0,5)	kwik (0,74), EOX (0,6)	-	-
333+334+341+408 (0,5-2,0)	EOX (0,7)	-	-
345+348+924+925+999+1000 (0,0-0,5)	koper (54), EOX (0,38)	-	-
345+347+348 (0,5-2,0)	kwik (3,1), nikkel (20), EOX (0,32)	-	-
337+414+331+332+1007 t/m 1010 (0,0-0,5)	EOX (0,32)	-	-
338+339+340+415+926 t/m 930 (0,0-0,5)	EOX (0,78)	-	-
337+338+339+340+414+415 (0,5-1,5)	kwik (3,1), EOX (0,31)	-	-
316+317+326+417+422+1019 t/m 1022 (0,0-0,5)	kwik (0,55), EOX (0,37)	-	-
316+317+326+417+422 (0,5-1,5)	kwik (2,3)	-	-
304+305+306+318+937+938+992+993 (0,0-0,5)	kwik (0,79), EOX (0,5)	-	-
304+305+306+318 (0,5-1,5)	kwik (1,7), nikkel (27), EOX (0,39)	-	-
266+267+287+302+941 t/m 947+988+ 989 (0,0-0,5)	kwik (0,52), nikkel (34), EOX (0,66)	-	-
266+267+287+302 (0,5-1,5)	kwik (2,1), nikkel (26), EOX (0,5)	-	-
288+289+303+413+939+940+990+991 (0,0-0,5)	kwik (0,5)	-	-

boring (diepte in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
288+289+303+413 (0,5-1,5)	kwik (2), EOX (0,35)	-	-
34 (0,0-0,5)	-	-	-
54 (0,0-0,5)	kwik (4,1), lood (170)	-	-
55 (0,0-0,5)	koper (92), kwik (0,34)	lood (400)	-
390 (0,0-0,5)	kwik (0,57), lood (150)	-	-
495 (0,0-0,5)	koper (39), lood (160)	-	-
496 (0,0-0,5)	lood (100)	-	-
497 (0,0-0,5)	koper (68), lood (260)	-	-
499 (0,0-0,5)	koper (63), kwik (0,7)	lood (350)	-
368+682 (0,0-0,5)	kwik (1,1), lood (150), EOX (0,42)	-	-
24+47 (0,0-0,5)	koper (66), kwik (1,1), lood (280), EOX (0,47)	-	-
70+679+681+685+686 (0,0-0,5)	koper (71), kwik (1,1), lood (190), EOX (0,68)	-	-
24+47+70+368 (0,5-1,5)	kwik (1,5), nikkel (22), EOX (0,93)	-	-
151+803+805+807 (0,0-0,5)	koper (72), nikkel (21), EOX (0,73)	-	-
799+800+801 (0,0-0,5)	kwik (0,41), EOX (1)	-	-
151+180+206+230 (0,5-1,5)	EOX (0,69)	-	-
150+179+205+229+253 (0,0-0,5)	EOX (0,39)	-	-
150+179+205+229+253 (0,5-1,5)	nikkel (15)	-	-
402 (0,0-0,5)	koper (66), kwik (0,41), lood (180), nikkel (30), zink (140), EOX (0,64)	-	-
671+672+673 (0,0-0,5)	koper (130), kwik (0,77), lood (120), EOX (0,45)	-	-
95+69+674+675+676 (0,0-0,5)	kwik (0,76), lood (120), EOX (0,48)	koper (190)	-
69+95+121 (0,5-1,5)	EOX (1,2), minerale olie (300)	-	-
46+68+367+659+660+661+662 (0,0-0,5)	kwik (0,45), EOX (0,62)	-	-
46+68+367 (0,5-2,0)	kwik (2), EOX (0,69)	-	-
22+431+663+665+666 (0,0-0,5)	PAK (10 van VROM) (1,5)	-	-
7+23+667+668 (0,0-0,5)	koper (42), kwik (0,45), lood (120)	-	-
7 (1,0-2,0) +23 (0,5-2,0)	kwik (1,4), EOX (1,3)	-	-
22 (0,5-1,5)+431 (1,0-2,0)	kwik (0,71), lood (67), PAK (4,7), minerale olie (60)	-	-
268 (0,0-0,5)	lood (170), zink (210), PAK (38), EOX (0,58), minerale olie (120)	-	-
901 (0,0-0,5)	koper (45), kwik (0,34), lood (210), zink (220), PAK (41), EOX (0,36)	-	-
204+228+252+274+403+834+840+841 (0,0-0,5)	EOX (0,72)	-	-
204+228+252+274+403 (0,5-2,0)	EOX (0,57)	-	-
228 (0,5-1,0)	-	-	-
202+203+227+250+251+273+404+838 (0,0-0,5)	EOX (0,53)	-	-
202+203+227+250+251+273 (0,5-1,5)	EOX (0,47)	-	-
127+156+157+381+721+722+723+724 (0-0,5)	lood (120), EOX (0,54)	-	-
127+156+157+381+382 (0,5-1,5)	EOX (0,75)	-	-

boring (diepte in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
183+770+771+772 (0-0,5)	kwik (0,41), EOX (0,79)	-	-
154+155+183+184+233 (0,5-1,5)	nikkel (12), EOX (0,53)	-	-
211+383+715+716+718+720 (0-0,5)	EOX (0,93)	-	-
185+210+211+383 (0,5-1,5)	EOX (1,1)	-	-
775+776+787+788 (0,0-0,5)	koper (67), kwik (1), lood (220), nikkel (28), EOX (0,54)	-	-
124+153 (0,5-1,5)	EOX (0,42), minerale olie (350)	-	-
182+208+384+785+786 (0,0-0,5)	EOX (0,49)	-	-
182+208+384 (0,5-1,5)	EOX (0,97)	-	-
209+232+385+779+780 (0,0-0,5)	nikkel (18), EOX (0,75)	-	-
209+232+385 (0,5-1,5)	kwik (0,48), EOX (0,89)	-	-
152+181+789+791 (0,0-0,5)	EOX (0,51)	-	-
152+181 (0,5-1,5)	kwik (1,5), minerale olie (280)	-	-
231+793+794+798 (0,0-0,5)	kwik (0,34), nikkel (21), EOX (0,87)	-	-
207+231+255+386 (0,5-1,5)	nikkel (13), EOX (0,85)	-	-
73+705 t/m 708 (0,0-0,5)	EOX (0,67)	-	-
49+72+73 (0,5-1,5)	nikkel (12), EOX (1,6)	-	-
74+101+732 t/m 735 (0,0-0,5)	kwik (0,5), nikkel (22), EOX (0,77)	-	-
74+101 (0,5-1,5)	kwik (0,48), nikkel (36), EOX (1,5)	-	-
99+100+125+126+380+709+725 (0,0-0,5)	kwik (0,82), nikkel (20), EOX (1,1)	-	-
99+100+125+126+380 (0,5-1,5)	nikkel (23), EOX (1,2)	-	-
158+379+730+750 (0,0-0,5)	EOX (0,31)	-	-
103+129+158+379 (0,5-1,5)	kwik (0,68), EOX (0,38)	-	-
278+296+392+395+795+797+916 (0,0-0,5)	koper (57), kwik (0,45), lood (130), EOX (0,7)	-	-
278+296+392+395 (0,5-1,5)	EOX (1,4)	-	-
295+399+821+823+824 (0,0-0,5)	koper (72), kwik (0,58), lood (100), EOX (0,7)	-	-
276+295+399 (0,5-1,5)	EOX (0,76)	-	-
310+827+828 (0,0-0,5)	koper (24), zink (73), PAK (1,6), minerale olie (190)	-	-
310 (1,0-1,5)	cadmium (2,9), kwik (2), lood (230), nikkel (59), PAK (19), EOX (2,7), minerale olie (1600)	chroom (260)	koper (170), zink (970)
51+52+75+377+745 t/m 747+765+766 (0,0-0,5)	kwik (0,45), nikkel (27), EOX (0,43), minerale olie (280)	-	-
51+52+75+377 (0,5-1,5)	nikkel (21), EOX (1,8)	-	-
95 (0,0-0,5)	kwik (1), lood (190), zink (180)	-	koper (520)
69 (0,0-0,5)	koper (74), kwik (0,58), lood (140)	-	-
674 (0,0-0,5)	koper (110), kwik (0,73), lood (170)	-	-
675 (0,0-0,5)	koper (93), kwik (0,53), lood (130)	-	-
567 (0,0-0,5)	koper (46), kwik (0,35)	-	-
35 (0,0-0,5)	koper (50), lood (200)	-	-
1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5)	kwik (0,49), lood (120), EOX (0,34)	-	-
1+13+37+398 (0,5-1,5)	kwik (0,44), EOX (0,61)	-	-

boring (diepte in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
36+505+506 (0,0-0,5)	koper (41), kwik (0,49), lood (110), PAK (4,7), EOX (0,53)	-	-
57+83+109+500+501+507+508 (0,0-0,5)	koper (49), kwik (0,56), lood (130), PAK (7), EOX (0,38)	-	-
36+57+83+109 (0,5-1,5)	EOX (1,3)	-	-
84+394+509+510 (0,0-0,5)	EOX (0,44)	-	-
166+168+449+521 (0,0-0,5)	koper (38), lood (100), PAK (2,1), EOX (0,45)	-	-
84+166+168+394 (0,5-2,0)	kwik (0,45), EOX (0,39)	-	-
60+61+87+88+113+140+401+531+535+536 +527 (0,0-0,5)	koper (38), kwik (0,38), lood (170), PAK (7,8), EOX (0,33)	-	-
60+61+87+88+113+140 (0,5-1,0)	EOX (0,72)	-	-
60+61+87+88+113+140 (1,0-1,5)	EOX (0,51)	-	-
486 (0,0-0,5)	kwik (0,37), lood (97)	-	-
131 (0,0-0,5)	kwik (0,42)	-	-
130+159+460+461+462+473+474+475 (0,0-0,5)	-	-	-
130+131+159 (1,0-2,0)	minerale olie (45)	-	-

Verspreidt over de onderzoekslocatie zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie gemeten. Het verhoogde EOX-gehalte komt voornamelijk voor in de venige grond. EOX kan duiden op aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen en/of polychloorbifenylen (OCB's/PCB's). De bij dit onderzoek gemeten gehalten aan EOX hangen waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van het veen. In veenhoudende grond worden vaker dergelijke EOX-gehalten gemeten, zonder dat sprake is van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen en/of polychloorbifenylen. Vanwege het agrarisch gebruik kan de aanwezigheid van met name gechloreerde bestrijdingsmiddelen niet worden uitgesloten. In de bovengrond zijn in relatief veel grond(meng)monsters van de bovenste 0,5 meter licht verhoogde gehalten aan kwik gemeten. De gehalten aan kwik zijn in een aantal grond(meng)monsters relatief hoog. De toetsingswaarde voor nader bodemonderzoek wordt in een aantal mengmonsters net niet overschreden. De gehalten aan kwik zijn mogelijk veroorzaakt door het gebruik van landbouwontsmettingsmiddelen. Gelet op de gemeten gehalten en de toekomstige bestemming is het wenselijk kritisch te zijn op de aanwezigheid van kwik.

Ter plaatse van boring 268 en 901 zijn in de toplaag relatief hoge gehalten aan PAK gemeten. Enkel vanwege het hoge gehalte aan organische stof wordt de toetsingsnorm voor nader onderzoek hier niet overschreden. De verontreiniging hangt samen met de sterke bijmenging aan puindelen.

Op het perceel ten westen van een boerderij aan de Rijksweg is in de visueel schone bovengrond (boring 55; 0,0-0,5 m-mv en 499; 0,0-0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Het matig verhoogd gehalte is in verticale richting afgeperkt door middel van een mengmonster van de venige ondergrond (34+54+55+390; 0,5-2,0), waarin maximaal licht verhoogde gehalten zijn gemeten. In de omliggende boringen (circa 50 meter afstand) zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten gemeten.

In het zintuiglijk schone kleiige mengmonster van de bovengrond (86+112+350+524 t/m 527+533+534+ 538+539; 0,0-0,5 m-mv) is eveneens een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. In de zintuiglijk schone venige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is alleen een licht verhoogd gehalte aan EOX gemeten.

In een visueel schoon grondmonster (boring 95; 0,0-0,5 m-mv) bestaande uit sterk kleiig veen is een sterk verhoogd gehalte aan koper en een licht verhoogd gehalte aan lood, zink en kwik gemeten. In de omliggende boringen (circa 50 meter afstand) zijn licht verhoogde gehalten aan metalen gemeten. In

het venige mengmonster van de ondergrond (69+95+121; 0,5-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan metalen gemeten. Wel zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en EOX gemeten.

Ter plaatse van boring 310 is waarschijnlijk sprake van een met puinhoudend zand gedempte sloot. Op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv is een oude slootbodem aangetroffen. In grondmonster (boring 310; 1,0-1,5 m-mv) zijn een matig verhoogd gehalte aan chroom en sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan andere metalen, PAK, EOX en minerale olie gemeten. De omvang van de bodemverontreiniging is op basis van de huidige onderzoeksgegevens niet aan te geven.

5.2. Resultaten en bespreking grondwateronderzoek

In tabel 5.2. zijn de analyseresultaten van de grondwatermonsters samengevat. Voor de volledige analyseresultaten en toetsingsresultaten zijn in bijlage VII toetsingstabellen voor de grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 5.2. Toetsingsresultaten grondwater

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
1 (1,4-2,4)	chroom (1,5), xylenen (0,63)	-	-
2 (1,45-2,45)	-	-	-
3 (1,45-2,45)	xylenen (1,2)	-	-
4 (1,45-2,45)	xylenen (0,6)	-	-
5 (1,35-2,35)	chroom (1,2)	-	-
6 (1,32-2,32)	-	-	-
7 (1,35-2,35)	xylenen (0,8)	-	-
9 (1,4-2,4)	xylenen (0,69)	-	-
10 (1,4-2,4)	xylenen (1,1)	-	-
10 (1,4-2,4) herbemonstering	chroom (1,2), xylenen (1,1)	-	-
12 (1,35-2,35)	-	-	-
13 (1,45-2,45)	xylenen (0,5)	-	-
14 (1,45-2,45)	-	-	-
15 (1,4-2,4)	-	-	-
16 (1,4-2,4)	xylenen (0,53)	-	-
17 (1,35-2,35)	xylenen (0,52)	-	-
18 (1,35-2,35)	-	-	-
19 (1,32-2,32)	1,1,2-trichloorethaan (0,31)	-	-
20 (1,35-2,35)	xylenen (0,51)	-	-
21 (1,35-2,35)	chroom (1,5), zink (81)	-	-
22 (1,55-2,55)	arseen (17), chroom (4,7), xylenen (0,93)	-	-
23 (1,4-2,4)	xylenen (0,66)	-	-
24 (1,45-2,45)	xylenen (0,71)	-	-
25 (1,4-2,4)	chroom (1,4)	-	-
27 (1,5-2,5)	-	-	-
28 (1,4-2,4)	xylenen (0,97)	-	-
29 (1,4-2,4)	chroom (1,3), xylenen (1,4)	-	-
30 (1,45-2,45)	xylenen (0,92)	-	-
31 (1,4-2,4)	xylenen (0,63), minerale (160)	-	-
34 (1,4-2,4)	xylenen (0,9)	-	-
35 (1,4-2,4)	-	-	-
36 (1,2-2,2)	xylenen (1,1)	-	-

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
37 (1,45-2,45)	cadmium (1), chroom (8,3), koper (18), nikkel (27), zink (200), xylenen (0,79)	-	lood (190)
38 (1,38-2,38)	xylenen (0,6)	-	-
39 (1,38-2,38)	-	-	-
40 (1,45-2,45)	minerale olie (80)	-	-
41 (1,3-2,3)	xylenen (1,1)	-	-
42 (1,4-2,4)	xylenen (1,2)	-	-
43 (1,4-2,4)	xylenen (0,65)	-	-
44 (1,3-2,3)	xylenen (1,1)	-	-
45 (1,35-2,35)	xylenen (0,64)	-	-
46 (1,58-2,58)	xylenen (0,7)	-	-
47 (1,4-2,4)	chroom (1,4)	-	-
48 (1,4-2,4)	-	-	-
49 (1,4-2,4)	chroom (1,8)	-	-
50 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
51 (1,35-2,35)	chroom (1,4), xylenen (0,55)	-	-
52 (1,4-2,4)	xylenen (1,2)	-	-
54 (1,35-2,35)	arseen (16), chroom (2,3), zink (71), xylenen (0,58)	-	-
55 (1,25-2,25)	xylenen (0,82)	-	-
56 (1,3-2,3)	chroom (1,2), kwik (0,07), xylenen (1)	-	-
57 (1,45-2,45)	xylenen (0,54)	-	-
58 (1,4-2,4)	xylenen (0,86)	-	-
59 (1,32-2,32)	-	-	-
60 (1,45-2,45)	-	-	-
61 (1,45-2,45)	xylenen (0,77)	-	-
62 (1,35-2,35)	xylenen (1,7)	-	-
63 (1,28-2,28)	xylenen (0,65)	-	-
65 (1,35-2,35)	-	-	-
66 (1,45-2,45)	-	-	-
67 (1,3-2,3)	-	-	-
68 (1,5-2,5)	xylenen (0,71)	-	-
69 (1,35-2,35)	xylenen (0,71)	-	-
70 (1,35-2,35)	chroom (1,5), xylenen (0,91)	-	-
71 (1,3-2,3)	-	-	-
72 (1,4-2,4)	chroom (2,1), minerale olie (60)	-	-
73 (1,45-2,45)	-	-	-
74 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
75 (1,3-2,3)	xylenen (1,5), minerale olie (95)	-	-
78 (1,4-2,4)	-	-	-
79 (1,5-2,5)	-	-	-
80 (1,5-2,5)	xylenen (0,83)	-	-
81 (1,45-2,45)	chroom (1,3)	-	-
82 (1,5-2,5)	-	-	-
83 (1,35-2,35)	xylenen (0,51)	-	-
84 (1,3-2,3)	xylenen (0,66)	-	-
86 (1,4-2,4)	-	-	-

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
87 (1,5-2,5)	-	-	-
88 (1,5-2,5)	xylenen (1,7)	-	-
89 (1,4-2,4)	xylenen (1,1)	-	-
90 (1,35-2,35)	xylenen (0,92)	-	-
91 (1,38-2,38)	chroom (1,6), xylenen (1,8)	-	-
92 (1,37-2,37)	xylenen (0,61)	-	-
93 (1,3-2,3)	-	-	-
94 (1,3-2,3)	-	-	-
95 (1,35-2,35)	xylenen (0,7)	-	-
96 (1,3-2,3)	xylenen (0,74)	-	-
97 (1,4-2,4)	chroom (2,2), minerale olie (75)	-	-
98 (1,3-2,3)	chroom (2,3)	-	-
99 (1,4-2,4)	chroom (1,9)	-	-
100 (1,4-2,4)	chroom (1,1)	-	-
101 (1,5-2,5)	-	-	-
102 (1,45-2,45)	xylenen (0,94)	-	-
103 (1,4-2,4)	xylenen (1)	-	-
105 (1,5-2,5)	chroom (3)	-	-
106 (1,3-2,3)	chroom (1,1), xylenen (0,61)	-	-
107 (1,3-2,3)	-	-	-
108 (1,3-2,3)	xylenen (1,1)	-	-
109 (1,35-2,35)	xylenen (0,79)	-	-
110 (1,3-2,3)	xylenen (1,4), minerale olie (100)	-	-
111 (1,4-2,4)	xylenen (0,73), minerale olie (90)	-	-
112 (1,42-2,42)	-	-	-
113 (1,4-2,4)	xylenen (0,61)	-	-
114 (1,35-2,35)	chroom (1,2), koper (29)	-	-
115 (1,42-2,42)	-	-	-
116 (1,5-2,5)	xylenen (2)	-	-
117 (1,15-2,15)	chroom (1,4), xylenen (0,67)	-	-
118 (1,4-2,4)	chroom (1,6), xylenen (1)	-	-
120 (1,25-2,25)	chroom (1,3)	-	-
121 (1,4-2,4)	xylenen (1,1)	-	-
122 (1,45-2,45)	chroom (1,1), xylenen (0,61)	-	-
123 (1,35-2,35)	xylenen (0,93)	-	-
124 (1,35-2,35)	xylenen (0,61)	-	-
125 (1,4-2,4)	-	-	-
126 (1,35-2,35)	chroom (1,2)	-	-
127 (1,45-2,45)	-	-	-
128 (1,4-2,4)	chroom (1,4), xylenen (0,69), minerale olie (130)	-	-
129 (1,4-2,4)	xylenen (0,66)	-	-
130 (1,4-2,4)	chroom (1,6), xylenen (0,6)	-	-
131 (1,25-2,25)	chroom (2,6)	-	-
132 (1,3-2,3)	chroom (3)	-	-
133 (1,35-2,35)	-	-	-
134 (1,3-2,3)	-	-	-

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
135 (1,25-2,25)	chroom (1,2), minerale olie (90)	-	-
136 (1,45-2,45)	chroom (3)	-	-
137 (1,45-2,45)	xylenen (0,57)	-	-
138 (1,35-2,35)	chroom (1,8), xylenen (1,1)	-	-
139 (1,45-2,45)	xylenen (0,63)	-	-
140 (1,35-2,35)	xylenen (1,1)	-	-
141 (1,45-2,45)	-	-	-
142 (1,45-2,45)	xylenen (0,62)	-	-
143 (1,5-2,5)	minerale olie (55)	-	-
144 (1,45-2,45)	xylenen (0,78)	-	-
145 (1,32-2,32)	-	-	-
146 (1,27-2,27)	-	-	-
147 (1,28-2,28)	-	-	-
148 (1,35-2,35)	-	-	-
149 (1,45-2,45)	-	-	-
150 (1,35-2,35)	chroom (1,1), xylenen (0,71)	-	-
151 (1,35-2,35)	chroom (1,4), xylenen (0,56)	-	-
152 (1,4-2,4)	-	-	-
153 (1,3-2,3)	chroom (2,2)	-	-
154 (1,3-2,3)	xylenen (0,88)	-	-
155 (1,3-2,3)	chroom (1,1)	-	-
156 (1,35-2,35)	-	-	-
157 (1,5-2,5)	chroom (1,1), xylenen (1,1), minerale olie (150)	-	-
158 (1,5-2,5)	xylenen (0,9)	-	-
159 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
160 (1,5-2,5)	chroom (1,3)	-	-
161 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
162 (1,5-2,5)	-	-	-
163 (1,5-2,5)	-	-	-
164 (1,5-2,5)	-	-	-
165 (1,5-2,5)	-	-	-
166 (-)	chroom (1,2), xylenen (0,77), minerale olie (90)	-	-
167 (1,5-2,5)	-	-	-
168 (1,5-2,5)	xylenen (0,57)	-	-
169 (1,35-2,35)	xylenen (1,1), minerale olie (130)	-	-
170 (1,4-2,4)	-	-	-
171 (1,35-2,35)	xylenen (0,86)	-	-
172 (1,4-2,4)	-	-	-
173 (1,4-2,4)	xylenen (1,5)	-	-
174 (1,27-2,27)	xylenen (0,58)	-	-
175 (1,27-2,27)	-	-	-
176 (1,38-2,38)	-	-	-
177 (1,35-2,35)	xylenen (0,53)	-	-
178 (1,45-2,45)	-	-	-
178 (1,45-2,45)	-	-	-

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
179 (1,55-2,55)	xylenen (1,2)	-	-
180 (1,4-2,4)	-	-	-
181 (1,4-2,4)	xylenen (0,91)	-	-
182 (1,4-2,4)	xylenen (0,69)	-	-
183 (1,35-2,35)	benzeen (0,38), xylenen (0,75)	-	-
184 (1,45-2,45)	-	-	-
185 (1,5-2,5)	xylenen (1,1), minerale olie (290)	-	-
186 (1,5-2,5)	chroom (1,9)	-	-
187 (1,5-2,5)	-	-	-
188 (1,5-2,5)	-	-	-
189 (1,5-2,5)	-	-	-
190 (1,5-2,5)	-	-	-
191 (1,5-2,5)	-	-	-
192 (1,5-2,5)	-	-	-
193 (1,5-2,5)	-	-	-
194 (1,5-2,5)	-	-	-
195 (1,5-2,5)	-	-	-
195 (1,5-2,5)	-	-	-
196 (1,5-2,5)	-	-	-
197 (1,35-2,35)	chroom (3,7), kwik (0,13), nikkel (20), minerale olie (180)	-	-
198 (1,38-2,38)	-	-	-
199 (1,35-2,35)	xylenen (0,68)	-	minerale olie (620)
200 (1,4-2,4)	koper (16)	-	-
202 (1,35-2,35)	-	-	-
203 (1,32-2,32)	-	-	-
204 (1,35-2,35)	-	-	-
205 (1,5-2,5)	chroom (1,1)	-	-
206 (1,4-2,4)	-	-	-
207 (1,4-2,4)	xylenen (0,95)	-	-
209 (1,4-2,4)	xylenen (1,6)	-	-
210 (1,35-2,35)	xylenen (0,81)	-	-
211 (1,32-2,32)	xylenen (0,84)	-	-
212 (1,5-2,5)	chroom (1,8)	-	-
213 (1,5-2,5)	-	-	-
214 (1,5-2,5)	-	-	-
215 (1,5-2,5)	-	-	-
216 (1,5-2,5)	-	-	-
217 (1,5-2,5)	-	-	-
218 (1,5-2,5)	-	-	-
219 (1,5-2,5)	-	-	-
220 (1,5-2,5)	-	-	-
221 (1,5-2,5)	-	-	-
222 (1,5-2,5)	minerale olie (75)	-	-
223 (1,5-2,5)	-	-	-
224 (1,5-2,5)	-	-	-
225 (1,5-2,5)	-	-	-

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
226 (1,5-2,5)	-	-	-
228 (1,5-2,5)	chroom (1,3)	-	-
229 (1,5-2,5)	xylenen (1,3)	-	-
230 (1,4-2,4)	xylenen (0,51)	-	-
231 (1,5-2,5)	-	-	-
232 (1,4-2,4)	xylenen (1,4)	-	-
233 (1,4-2,4)	xylenen (0,83)	-	-
234 (1,5-2,5)	-	-	-
235 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
236 (1,5-2,5)	-	-	-
237 (1,5-2,5)	chroom (1,7)	-	-
238 (1,5-2,5)	chroom (2,1)	-	-
239 (1,5-2,5)	minerale olie (100)	-	-
240 (1,5-2,5)	-	-	-
241 (1,5-2,5)	chroom (1,1)	-	-
243 (1,5-2,5)	-	-	-
244 (1,5-2,5)	-	-	-
245 (1,5-2,5)	minerale olie (60)	-	-
246 (1,4-2,4)	-	-	-
247 (1,45-2,45)	-	-	-
248 (1,45-2,45)		-	-
249 (1,4-2,4)	xylenen (0,62)	-	-
250 (1,5-2,5)	-	-	-
251 (1,5-2,5)	xylenen (0,79), minerale olie (60)	-	-
252 (1,5-2,5)	xylenen (0,53)	-	-
253 (1,45-2,45)	-	-	-
254 (1,35-2,35)	chroom (1,4)	-	-
255 (1,35-2,35)	chroom (1,5), xylenen (1,4), naftaleen (0,5)	-	-
256 (1,5-2,5)	-	-	-
257 (1,5-2,5)	-	-	-
258 (1,5-2,5)	chroom (3,9), nikkel (17)	-	-
259 (1,5-2,5)	chroom (1,9)	-	-
260 (1,5-2,5)	-	-	-
261 (1,5-2,5)	-	-	-
262 (1,5-2,5)	-	-	-
263 (1,5-2,5)	-	-	-
264 (1,5-2,5)	chroom (3,1), minerale olie (60)	-	-
265 (1,5-2,5)	chroom (1,8)	-	-
266 (1,5-2,5)	-	-	-
267 (1,5-2,5)	-	-	-
268 (1,35-2,35)	xylenen (1,3)	-	-
269 (1,35-2,35)	chroom (1,1), xylenen (1,9)	-	-
270 (1,5-2,5)	-	-	-
271 (1,5-2,5)	chroom (1,3)	-	-
272 (1,5-2,5)	minerale olie (60)	-	-
273 (1,5-2,5)	xylenen (0,66)	-	-
274 (1,45-2,45)	-	-	-
275 (2,0-3,0)	-	-	-

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
276 (1,0-2,0)	-	-	-
278 (1,0-2,0)	-	-	-
279 (1,5-2,5)	chroom (1,4), minerale olie (65)	-	-
280 (1,5-2,5)	-	-	-
281 (1,5-2,5)	chroom (2,4)	-	-
282 (1,5-2,5)	chroom (1,3)	-	-
283 (1,5-2,5)	-	-	-
284 (1,5-2,5)	-	-	-
285 (1,5-2,5)	chroom (1,6)	-	-
286 (1,5-2,5)	chroom (2)	-	-
287 (1,5-2,5)	-	-	-
288 (1,5-2,5)	kwik (0,08)	-	-
289 (1,5-2,5)	zink (210)	-	-
290 (1,5-2,5)	-	-	-
291 (1,5-2,5)	chroom (1,5)	-	-
292 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
293 (1,5-2,5)	-	-	-
294 (1,5-2,5)	-	-	-
296 (1,4-2,4)	-	-	-
297 (1,5-2,5)	-	-	-
298 (1,5-2,5)	chroom (1,3), minerale olie (75)	-	-
299 (1,5-2,5)	-	-	-
300 (1,5-2,5)	chroom (2,8)	-	-
302 (1,5-2,5)	minerale olie (55)	-	-
303 (1,5-2,5)	chroom (2,6), kwik (0,1)	-	-
304 (1,5-2,5)	chroom (1,4)	-	-
305 (1,5-2,5)	-	-	-
306 (1,5-2,5)	-	-	-
307 (1,5-2,5)	-	-	-
308 (1,5-2,5)	-	-	-
309 (1,5-2,5)	-	-	-
310 (2,0-3,0)	chroom (2,2)	-	-
311 (1,5-2,5)	-	-	-
312 (1,5-2,5)	chroom (1,3), kwik (0,12)	-	-
316 (1,5-2,5)	chroom (1,3)	-	-
317 (1,5-2,5)	-	-	-
318 (1,5-2,5)	-	-	-
319 (1,5-2,5)	-	-	-
320 (1,5-2,5)	-	-	-
321 (1,5-2,5)	-	-	-
322 (1,5-2,5)	chroom (1,2), kwik (0,07), minerale olie (110)	-	-
323 (1,5-2,5)	minerale olie (150)	-	-
324 (1,5-2,5)	-	-	-
326 (1,5-2,5)	-	-	-
327 (1,5-2,5)	-	-	-
328 (1,5-2,5)	-	-	-
329 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
330 (1,5-2,5)	chroom (1,5)	-	-

peilbuis (filterstelling in m-mv)	gehalte > streefwaarden < tussenwaarde	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde	gehalte > interventiewaarde
331 (1,5-2,5)	chroom (1,2)	-	-
332 (1,5-2,5)	-	-	-
333 (1,5-2,5)	-	-	-
334 (1,5-2,5)	chroom (1,3)	-	-
335 (1,5-2,5)	-	-	-
336 (1,5-2,5)	-	-	-
337 (1,5-2,5)	chroom (3,9)	-	-
338 (1,5-2,5)	-	-	-
339 (1,5-2,5)	chroom (1,8)	-	-
340 (1,5-2,5)	chroom (1,4)	-	-
341 (1,5-2,5)	-	-	-
345 (1,5-2,5)	-	-	-
347 (1,5-2,5)	-	-	-
348 (1,5-2,5)	-	-	-

Verspreidt over de locatie zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen en chroom gemeten. Verder zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan arseen, koper, cadmium, kwik, zink, naftaleen en 1,1,2-trichloorethaan gemeten. De gehalten aan arseen, xylenen, minerale olie en chroom betreffen hebben hier grotendeels een natuurlijke herkomst.

In het grondwater van peilbuis 37 is een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, koper, nikkel, zink en xylenen gemeten. Een verificatie van de gemeten gehalten is niet mogelijk gebleken omdat de peilbuis bij een poging tot herbemonstering was verdwenen.

In het grondwater van peilbuis 199 is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. De oorzaak van het gemeten gehalte aan minerale olie is niet duidelijk. Een verificatie van de gemeten gehalten is niet mogelijk gebleken omdat de peilbuis bij een poging tot herbemonstering was verdwenen.

5.3. Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de onderzoekslocatie als ‘onverdacht’ aangemerkt. Deze hypothese is, strikt genomen, onjuist gebleken. In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie en matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en koper gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, xylenen en minerale olie en sterk verhoogde gehalten aan lood en olie gemeten.

5.4. Toetsing nader bodemonderzoek

Bij overschrijding van de toetsingswaarde is in principe nader bodemonderzoek noodzakelijk, tenzij redelijkerwijs onderbouwd kan worden dat het een gebiedseigen achtergrondwaarde betreft.

In de bovengrond van boringen 55 en 499 en het mengmonster van 86+112+350+524 t/m 527+533+534+538+539 is een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. In grondmonster (boring 95; 0,0-0,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan koper gemeten en ter plaatse van een vermoedelijk gedempte watergang (boring 310; 1,0-1,5) is een sterk verhoogd gehalte aan koper en zink en een matig gehalte aan chroom gemeten. In het grondwater is ter plaatse van peilbuis 37 een sterk verhoogd gehalte aan lood en ter plaatse van peilbuis 199 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

De gemeten voornoemde gehalten in grond en grondwater overschrijden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Derhalve dient nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de omvang en de spoedeisendheid van een eventueel ernstig geval van bodemverontreiniging(en) te bepalen.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

inleiding
De provincie Noord-Holland, de gemeente Weesp en Muiden werken gezamenlijk met een aantal marktpartijen aan de integrale ontwikkeling van de Bloemendalerpolder. In opdracht van de gezamenlijke partijen, het projectbureau Bloemendalerpolder, heeft Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het ontwikkelingsgebied Bloemendalerpolder.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen integrale ontwikkeling van de Bloemendalerpolder en de bouw van circa 2.500 woningen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is, dan wel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem of de daaruit te verwijderen grond te bepalen.

6.1. Samenvatting onderzoeksresultaten

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt worden samengevat:

- het onderzochte gebied heeft een oppervlakte van 364 ha. Hiervan is 42 hectare buiten het onderzoek gehouden. Het betreft circa 20 hectare watergangen en 22 hectare welk ontoegankelijk bleek te zijn of waar het maaiveld uit puin bestond. De onderzoekslocatie met een oppervlakte van 322 hectare heeft thans een agrarisch gebruik en bestaat voornamelijk uit weiland. Langs de noordgrens en de oostgrens van de locatie zijn enkele boerderijen en bedrijven aanwezig;
- het maaiveld is gelegen op circa NAP – 1,7 meter. De bodem bestaat tot het zandpakket uit voornamelijk klei op veen. Binnen de onderzoekslocatie is ter plaatse van ¾ deel vanaf maaiveld een kleilaag met een dikte van circa 0,5 meter aanwezig. Bij ¼ deel van het onderzoeksgebied is vanaf maaiveld het veenpakket aanwezig. De kleilaag is lokaal dikker (1 tot 2,5 meter). Onder de klei is een veenpakket met een variabele dikte aanwezig. In circa 9% van de uitgevoerde boringen is een bijmenging met puindelen aangetroffen. De bijmenging met puin is aangetroffen tot een maximale diepte van 2,5 m-mv. Hierbij wordt opgemerkt dat enkele boringen gestaakt zijn vanwege het aantreffen van een niet handmatig te boren laag;
- verspreid over de onderzoekslocatie zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie gemeten. Het verhoogde EOX-gehalte hangt naar verwachting samen met de aanwezigheid van veen. Vanwege het agrarisch gebruik kan de aanwezigheid van met name gechloreerde bestrijdingsmiddelen niet worden uitgesloten. In de bovenste 0,5 meter zijn de gehalten aan kwik in een aantal grond(meng)monsters veel hoger dan de streefwaarde. De verhoogde gehalten aan kwik kunnen het gevolg zijn van het gebruik van ontsmettingsmiddelen.
  Binnen de onderzoekslocatie zijn in een aantal grond(meng)monsters matig of sterk verhoogde gehalten gemeten. De zijn de navolgende:
  - op het perceel ten westen van een boerderij aan de Rijksweg is in de visueel schone bovengrond (boring 55; 0,0-0,5 m-mv) en (boring 499; 0,0-0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Het matig verhoogd gehalte is in verticale richting afgeperkt door middel van een mengmonster van de venige ondergrond (34+54+55+390; 0,5-2,0), waarin maximaal licht verhoogde gehalten zijn gemeten. In de omliggende boringen (circa 50 meter afstand) zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten gemeten;
  - in een kleiig grondmengmonster van de toplaag (86+112+350+524 t/m 527+533+534+538+539; 0,0-0,5 m-mv) is eveneens een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten;
  - in een visueel schoon grondmonster (boring 95; 0,0-0,5 m-mv) bestaande uit sterk kleiig veen is een sterk verhoogd gehalte aan koper en een licht verhoogd gehalte aan lood, zink en kwik gemeten. In de omliggende boringen (circa 50 meter afstand) zijn licht verhoogde gehalten aan metalen gemeten. In het venige mengmonster van de ondergrond (69+95+121; 0,5-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan metalen gemeten. Wel zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en EOX gemeten;

- langs de zuidgrens van de Bloemendalerpolder is sprake van een met puinhoudend zand gedempte sloot. Op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv is een oude slootbodem aangetroffen. In grondmonster (boring 310; 1,0-1,5 m-mv) zijn een matig verhoogd gehalte aan chroom en sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan andere metalen, PAK, EOX en minerale olie gemeten. De omvang van de bodemverontreiniging is op basis van de huidige onderzoeksgegevens niet aan te geven;

- in het grondwater zijn verspreid over de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen en chroom gemeten. Verder zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan arseen, koper, cadmium, kwik, zink, naftaleen en 1,1,2-trichloorethaan gemeten. Naast de licht verhoogde gehalten zijn lokaal matig tot sterk verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen in het grondwater gemeten, namelijk:
  - ter plaatse van een agrarisch perceel nabij de Rijksweg (peilbuis 37) is een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, koper, nikkel, zink en xylenen gemeten;
  - In het midden van het onderzoeksgebied (peilbuis 199) is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. De oorzaak van het gemeten gehalte aan minerale olie is niet duidelijk.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Binnen de onderzoekslocatie zijn een zestal deellocaties niet onderzocht vanwege het niet verkrijgen van toestemming tot het perceel, het niet toegankelijk zijn of omdat ter plaatse een niet handmatig te doorboren puinverharding aanwezig is. Van die deellocaties waar veel puin is opgebracht zijn volgens informatie van de opdrachtgever onderzoeksrapporten beschikbaar. Voor de deellocaties met puin wordt aanbevolen eerst na de verontreinigingssituatie na te gaan alvorens deze (aanvullend) te onderzoeken. Van de vier overig niet onderzochte deellocaties wordt aanbevolen in ieder geval wel de deellocatie ter plaatse en nabij de verlande eendenkooi en naast het terrein van Nuon te onderzoeken. Voor het terrein van Nuon dient toegang geregeld te worden. Voor het locatiedeel in de noordwesthoek (onder andere verlande eendenkooi) kan vanwege de begroeiing met onder andere Berenklauw alleen in de winter toegang verkregen worden.

Voor het merendeel van het onderzoeksgebied kan op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens worden verondersteld dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering is voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin). Ter plaatse van de matig tot sterk verhoogde gehalten in grond en grondwater dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar de aard en de omvang van de verontreiniging(en). Voor de grondwaterverontreinigingen wordt aanbevolen om eerst een verificatie te verrichten naar de aanwezigheid van de bij dit onderzoek gemeten verontreinigingen. Opgemerkt wordt dat de betreffende peilbuizen (nummers 27 en 199) niet meer beschikbaar zijn. Naast de matig en sterk verhoogde gehalten in de grond en het grondwater zijn er licht verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen gemeten die nadere aandacht behoeven:

- in een tweetal grondmonsters (boring 268; 0,0-0,5 m-mv) en (boring 901; 0,0-0,5 m-mv) zijn in de toplaag relatief hoge gehalten aan PAK gemeten. Enkel vanwege het hoge gehalte aan organische stof wordt de toetsingsnorm voor nader onderzoek hier niet overschreden. De verontreiniging hangt samen met de sterke bijmenging aan puindelen;
- in de bovengrond zijn in relatief veel grond(meng)monsters van de bovenste 0,5 meter licht verhoogde gehalten aan kwik gemeten. De gehalten aan kwik zijn in een aantal grond(meng)monsters relatief hoog. De toetsingswaarde voor nader bodemonderzoek wordt in een aantal mengmonsters net niet overschreden. De gehalten aan kwik zijn mogelijk veroorzaakt door het gebruik van landbouwontsmettingsmiddelen. Gelet op de gemeten gehalten en de toekomstige bestemming is het wenselijk kritisch te zijn op de aanwezigheid van kwik;
- in de grond zijn licht verhoogde gehalten aan EOX gemeten. Deze gehalten zouden kunnen samenhangen met het veen (van nature) of door het gebruik van gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Ondanks dat de triggerwaarde van 3,0 mg EOX/kg ds niet wordt overschreden is het vanwege het agrarisch gebruik wenselijk om de grond steekproefsgewijs op gechloreerde bestrijdingsmiddelen te analyseren.

Voor het bouw- of woonrijp maken van het gebied is de laagsopbouw van de bodem van groot belang. Op basis van de beschikbare veldgegevens en meetgegevens kunnen wij de bijmenging aan minerale delen in de veenlaag van 0,5 tot 1,5, indien gewenst, nader visualiseren.

Bij dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de verhardingen, dammen en watergangen niet onderzocht. Aanbevolen wordt hier in een verdere planfase onderzoek naar te laten verrichten.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het onderzoek een steekproef betreft. Bij toekomstig grondverzetwerkzaamheden dient men alert te zijn op zintuiglijke afwijkingen in de grond. Grondpartijen met duidelijke verschillende samenstelling (fysisch en chemisch) dienen zoveel mogelijk gescheiden ontgraven en in depot geplaatst te worden. Indien grond niet binnen hetzelfde project kan worden hergebruikt en wordt afgevoerd dient afhankelijk van de eis van het bevoegd gezag en/of de ontvangende partij van het materiaal, een partijkeuring conform het Bouwstoffenbesluit uitgevoerd te worden.

7. REFERENTIES

1. Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NVN-5725, NNI, oktober 1999.

2. Bodem: Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN-5740, NNI, oktober 1999.

3. Circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', Staatscourant 24 februari 2000, nummer 39.

4. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, Wageningen, 1975.

5. Grote Topografische Atlas van Nederland, Oost-Nederland (1:50.000), Wolters Noordhoff Atlasproducties.

6. Grondwaterkaart van Nederland, Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft, 1981.

7. Resultaten quickscan bodem- en grondwateronderzoek Bloemendalerpolder, Grontmij (referentie 13/99068066/Jbe), d.d. 9 mei 2006.

BIJLAGE I Kwaliteitsborging

KWALITEITSBORGING

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hoofdtekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

NEN-EN-ISO 9001:2000

Onze diensten binnen de werkvelden van water, milieu, infrastructuur en bouw zijn gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001:2000. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, het management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.

VCA**

Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**, inclusief de Branchespecifieke Toelichting voor het werken bij Railinfrastructuur (BTR). Deze norm is van toepassingen op onze diensten die regelmatig buitenwerkzaamheden verrichten, waaronder de milieumeetdienst en de landmeetploeg.

Monsternemingen in het kader van het bouwstoffenbesluit

Witteveen+Bos is door het Ministerie van VROM aangewezen als een onderzoeksinstelling die bemonsteringen in het kader van het bouwstoffenbesluit uit mag voeren. Deze aanwijzing is gebaseerd op onze certificering volgens de BRL SIKB 1000 en geldt voor de monsterneming van grond (volgens VKB-protocol 1001) en niet-vormgegeven bouwstoffen (volgens protocol 1002).

Veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

De milieudienst van Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldonderzoek voor milieuhygiënisch bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000. Deze certificering is van toepassing op:

- het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters volgens VKB protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters volgens VKB protocol 2002.

Milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen

Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000. Deze certificering is van toepassing op:

- milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden volgens VKB protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met in situ methoden volgens protocol 6002 (processturing en/of verificatie).

VKB

Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitgeven van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.

Chemisch onderzoek

Witteveen+Bos besteedt het chemisch onderzoek in de regel uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses.

BIJLAGE II Regionale situatie

Witteveen+Bos water infrastructuur milieu bouw	**Regionale situatie**	
	opdrachtgever : Provincie Noord-Holland projectnaam : VO Bloemendalerpolder projectcode : MUI26-2	Get. : Velthorst Gez. : Dat. : 29-09-06

BIJLAGE III Lokale situatie met ligging boorpunten

N

0 50 100 150 200 250 Meters

Legenda

Boorpunten
- Boring tot 0,5 m-mv
- Diepe boring
- Peilbuis
- Locatiecontour

Bijzondere gebieden
- Puin
- Geen toestemming
- Niet toegankelijk
- Niet toegankelijk ivm bereklauw

Witteveen+Bos
water
infrastructuur
milieu
bouw

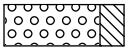
Lokale situatie met monsternamepunten

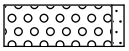
Opdrachtgever	: Projectbureau Bloemendalerpolder	Get.	: G.H. Heuver
		Gez.	:
Projectnaam	: V.O. Bloemendalerpolder	Dat.	: 23-10-2006
		Schaal	: 1:3.000
Projectcode	: MUI26-2	Formaat	: A0

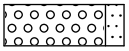
BIJLAGE IV Boorprofielen

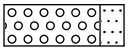
Legenda (conform NEN 5104)

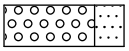
grind


Grind, siltig

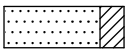

Grind, zwak zandig

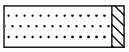

Grind, matig zandig

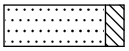

Grind, sterk zandig

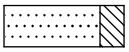

Grind, uiterst zandig

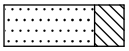
zand


Zand, kleïig

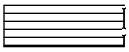

Zand, zwak siltig

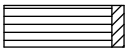

Zand, matig siltig

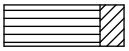

Zand, sterk siltig

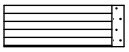

Zand, uiterst siltig

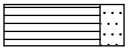
veen


Veen, mineraalarm

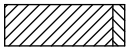

Veen, zwak kleïig

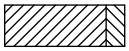

Veen, sterk kleïig

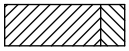

Veen, zwak zandig

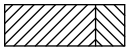

Veen, sterk zandig

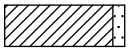
klei

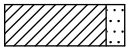

Klei, zwak siltig

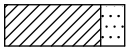

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

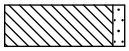

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

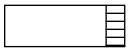
leem

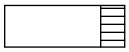

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

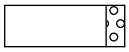
overige toevoegingen

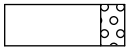
zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

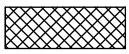
overig

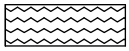
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

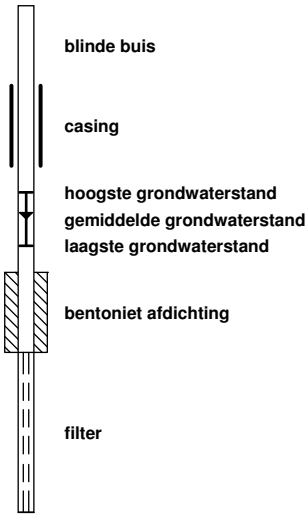
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

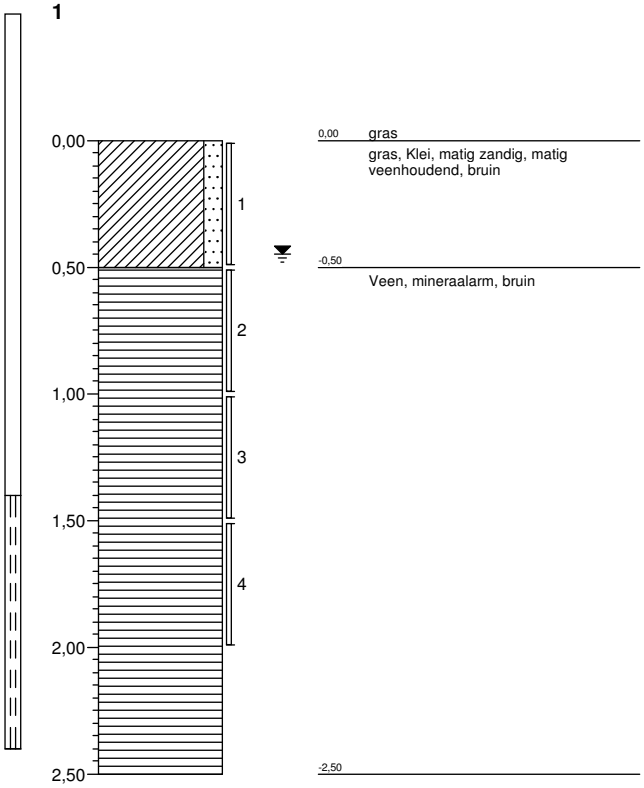

slib


water

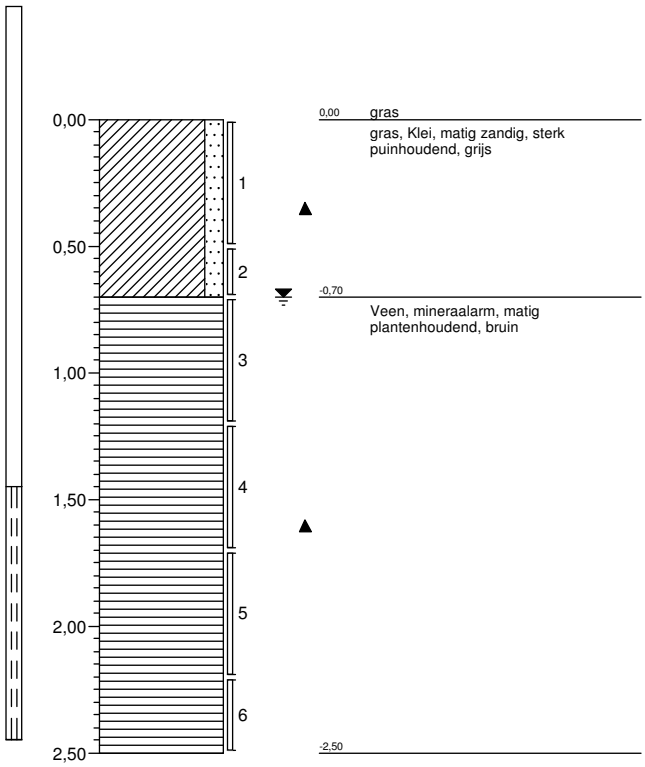
peilbuis



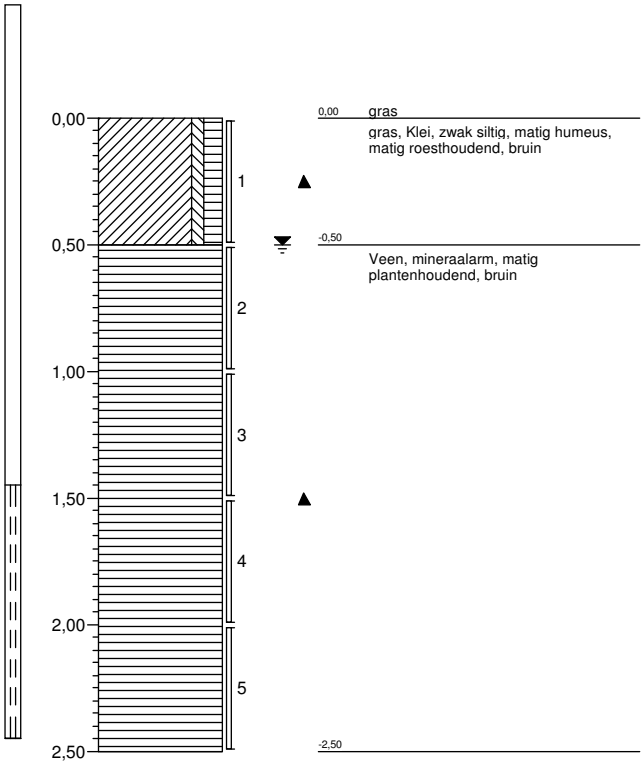
1



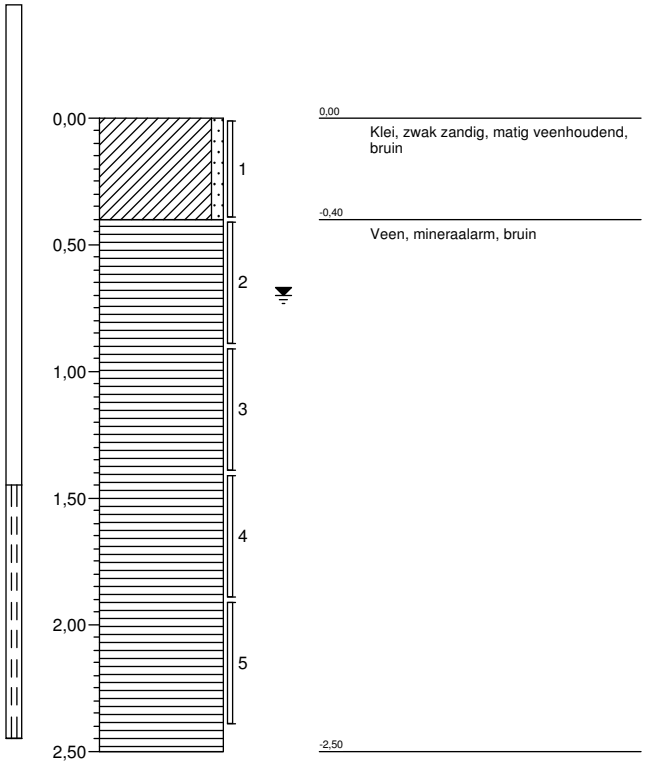
2



3



4

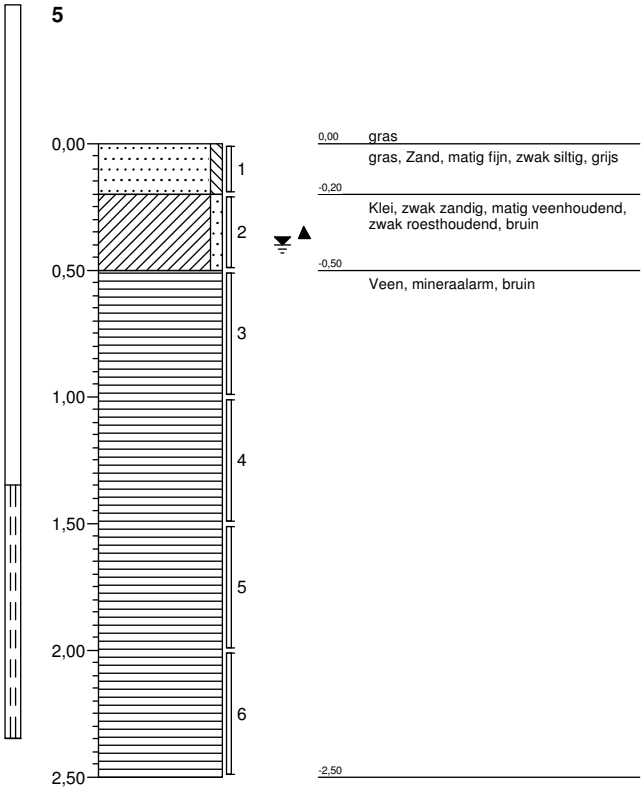


Boorprofielen

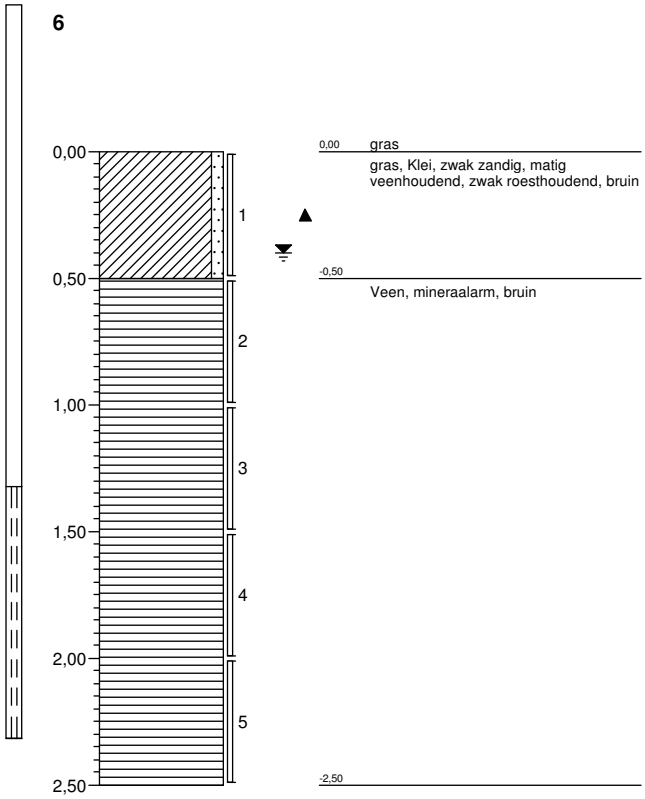
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

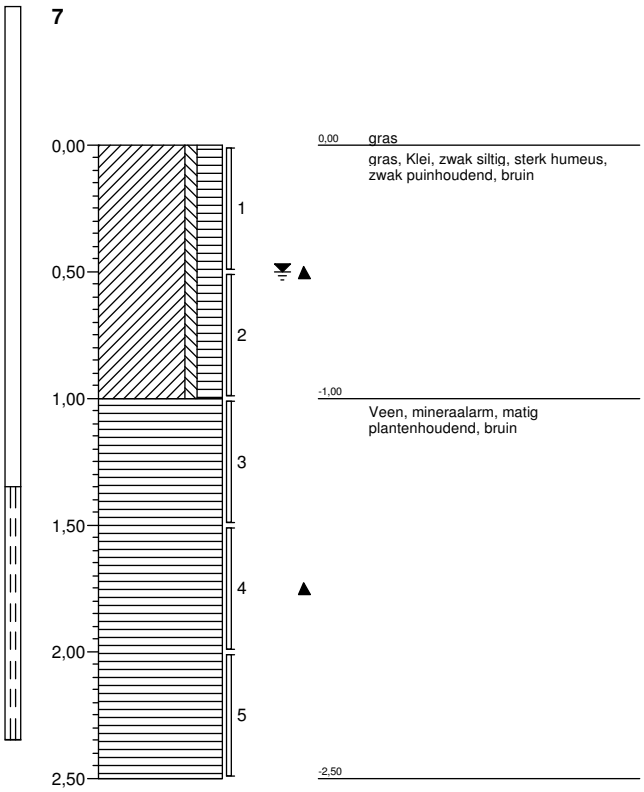
5



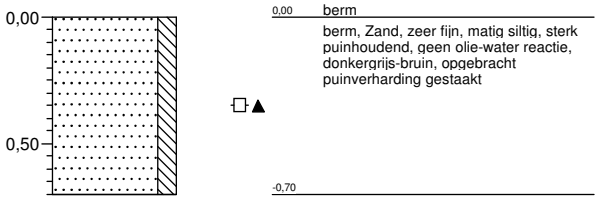
6



7



8

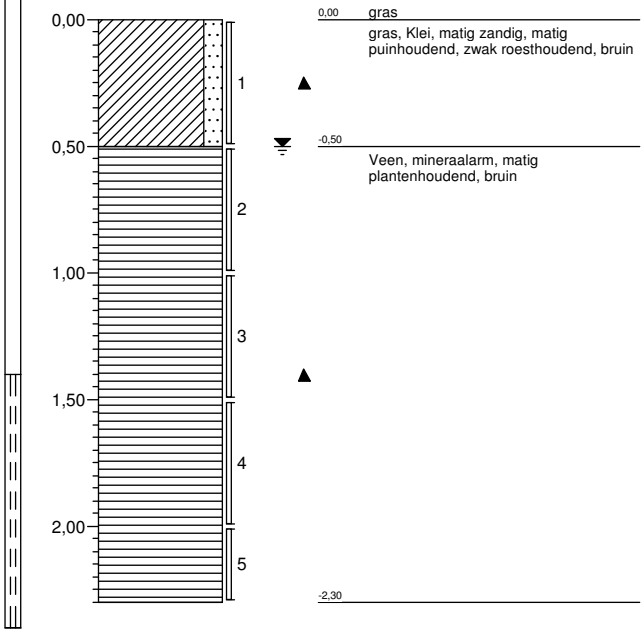


Boorprofielen

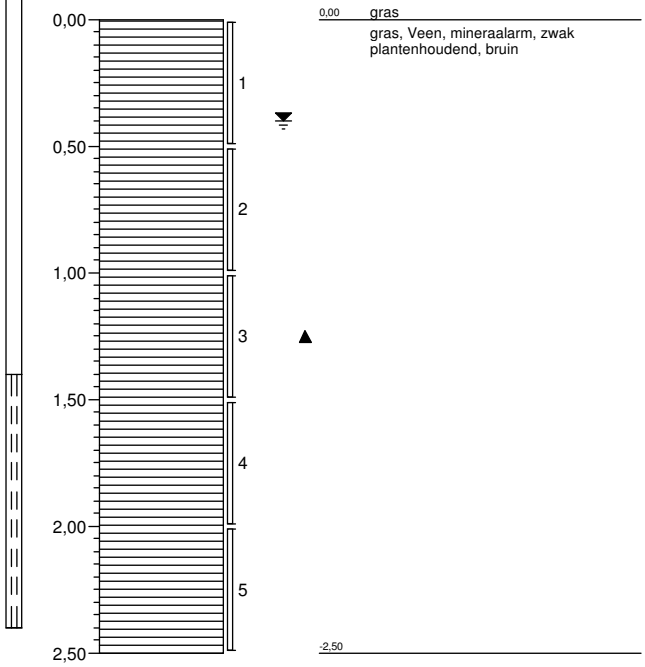
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

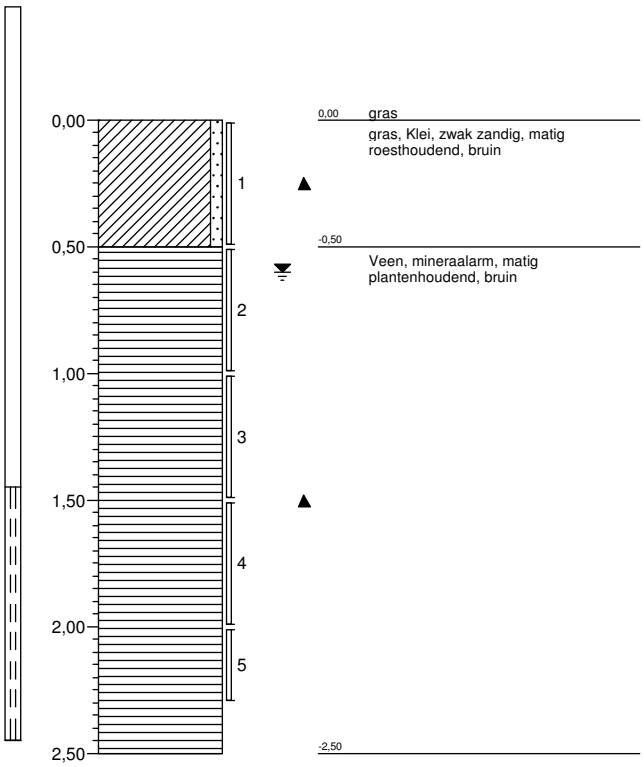
9



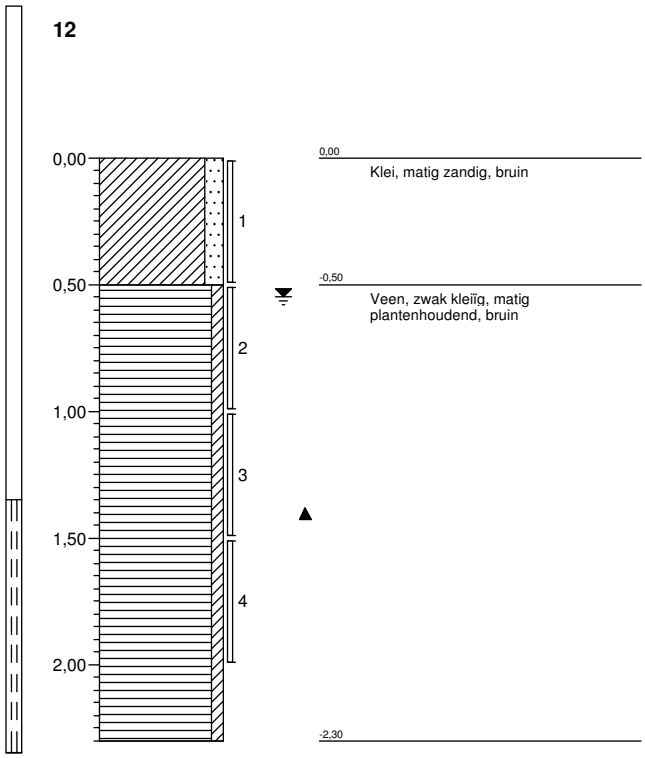
10



11



12

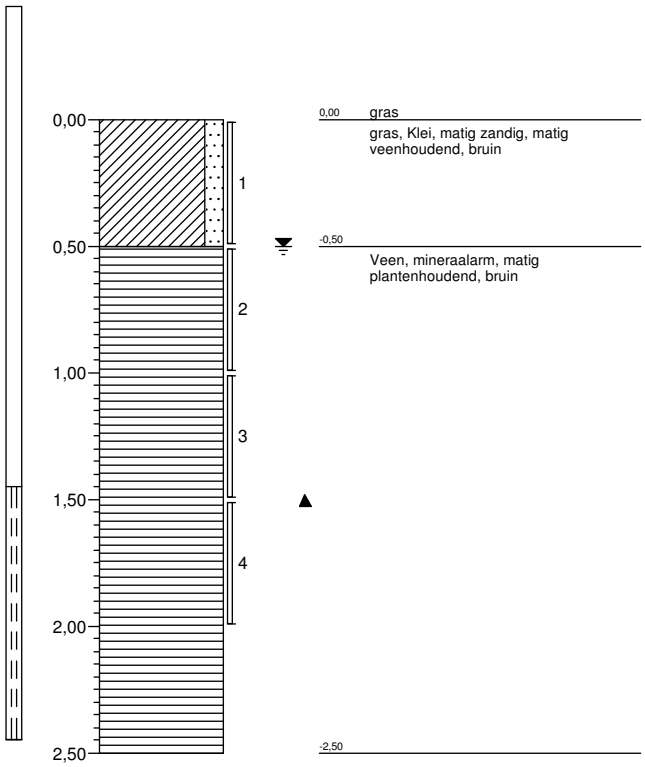


Boorprofielen

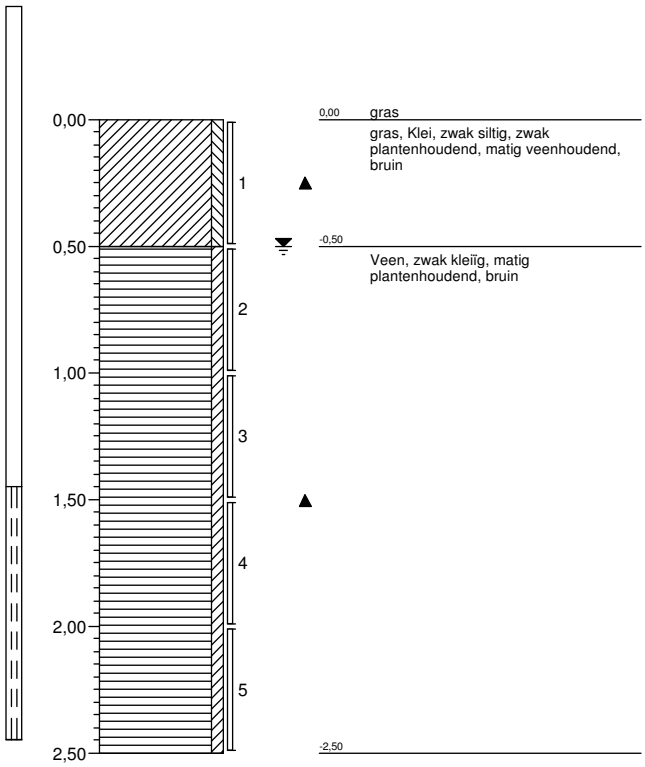
Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

Witteveen+Bos

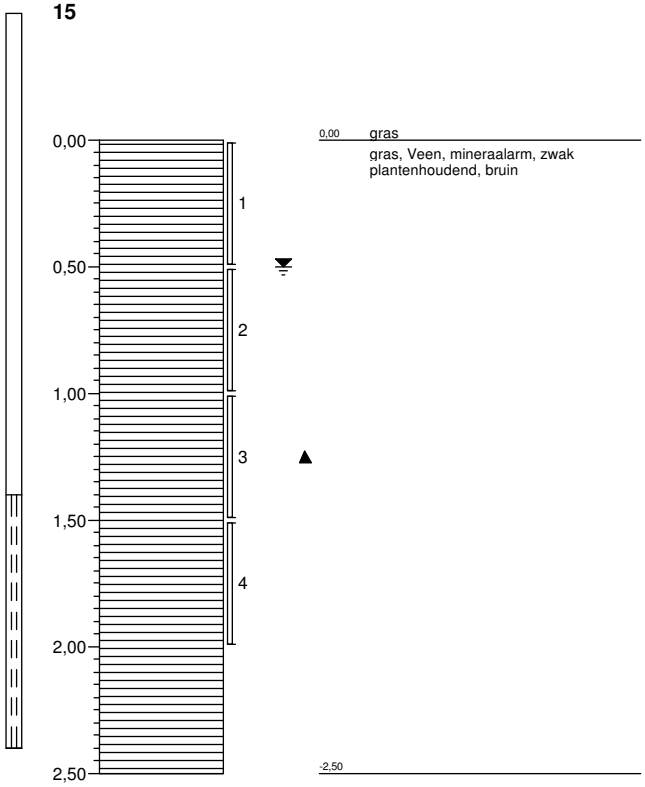
13



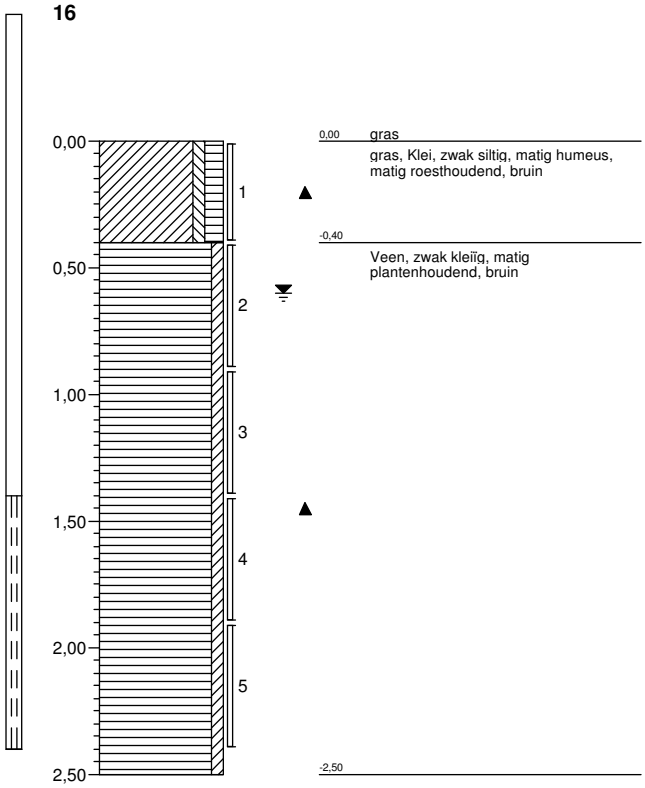
14



15



16

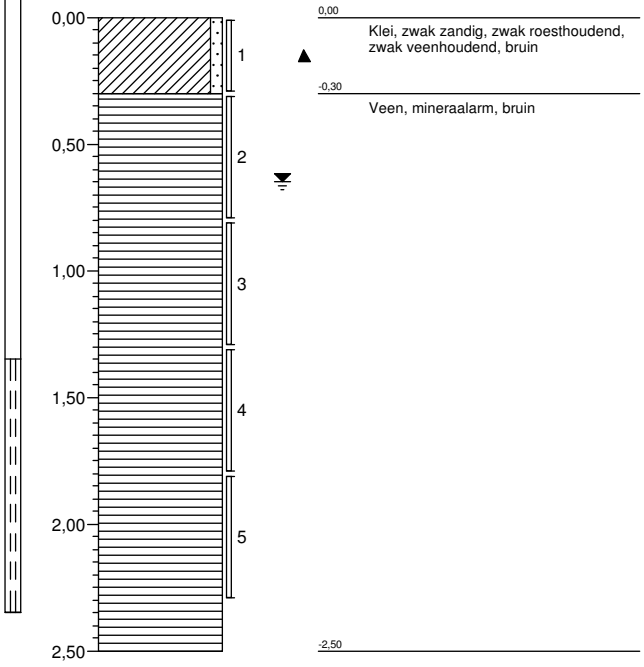


Boorprofielen

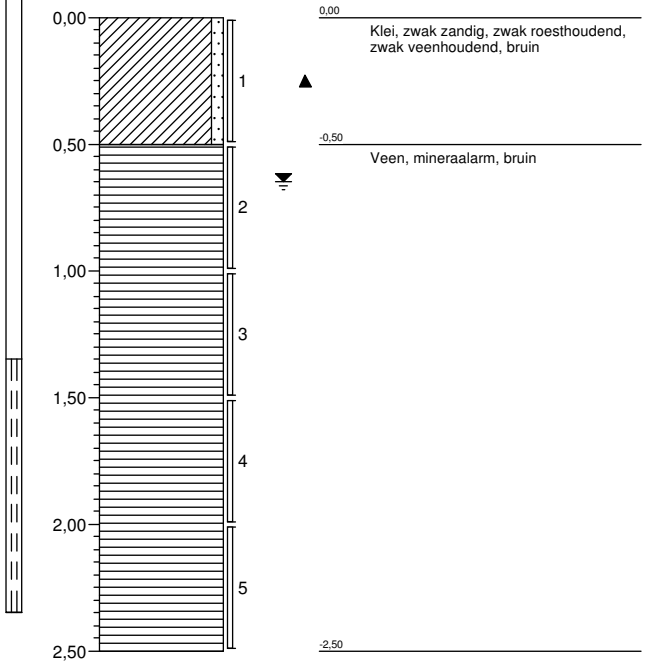
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

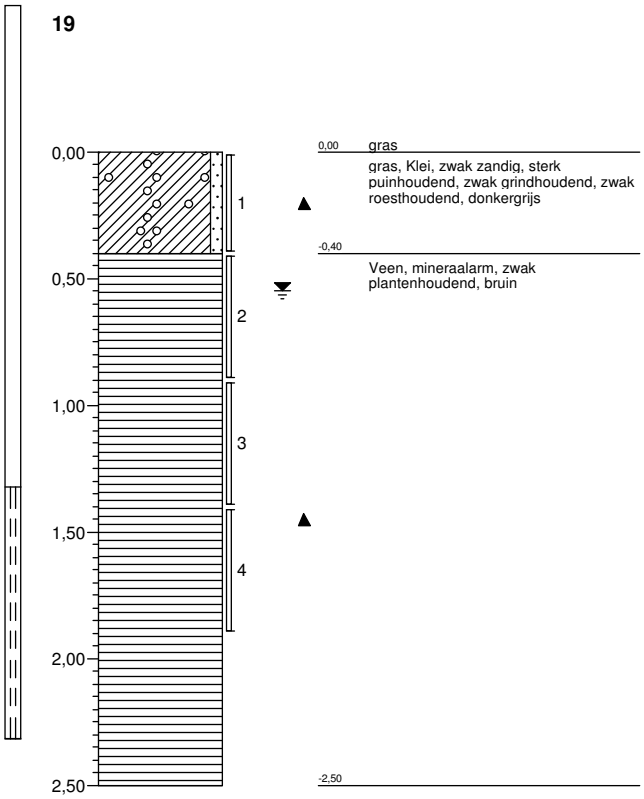
17



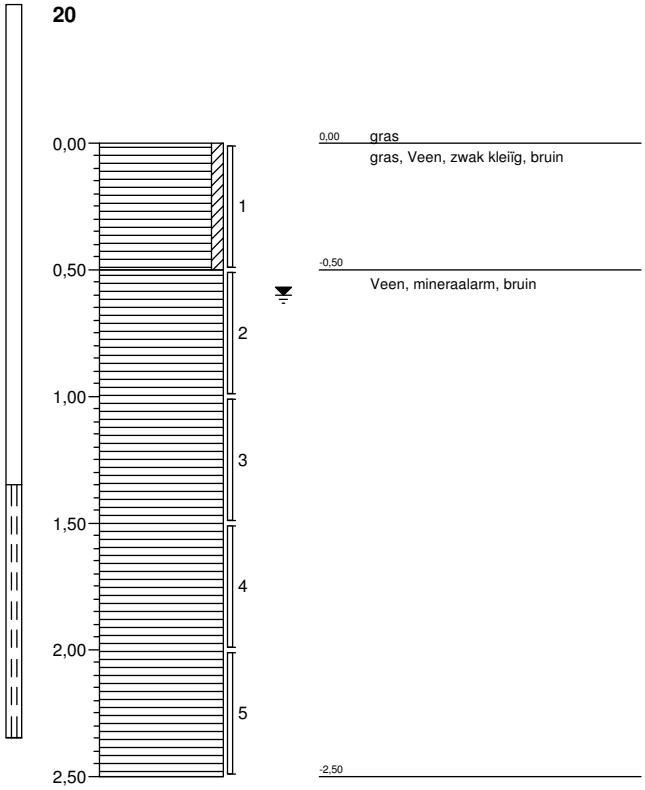
18



19



20

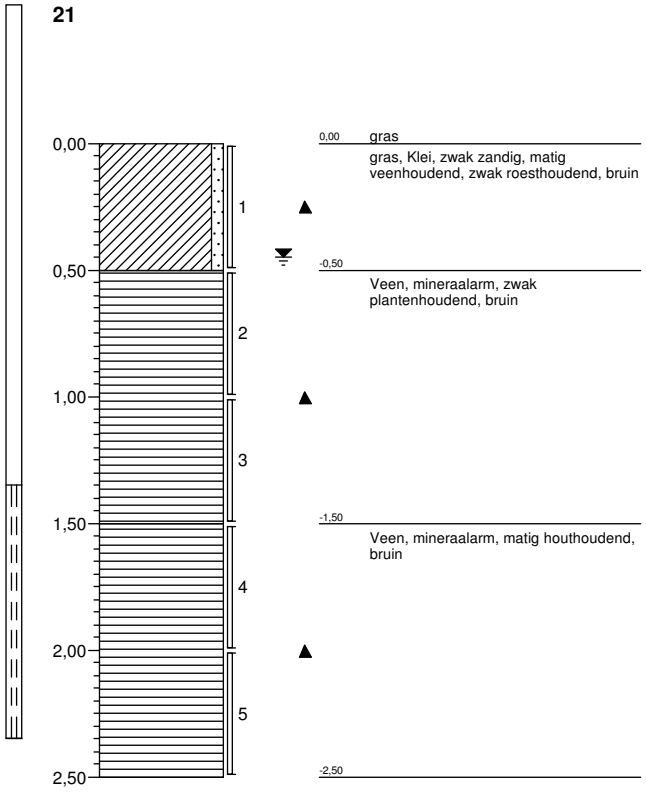


Boorprofielen

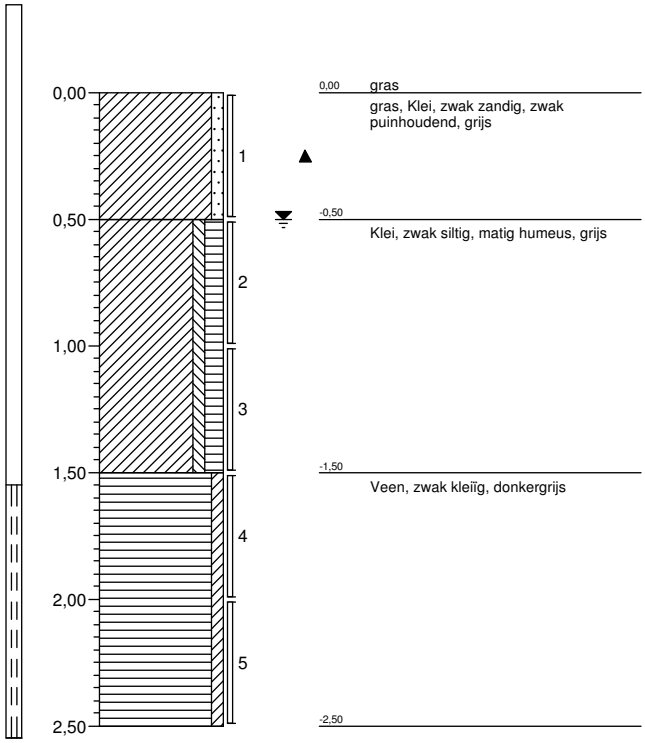
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

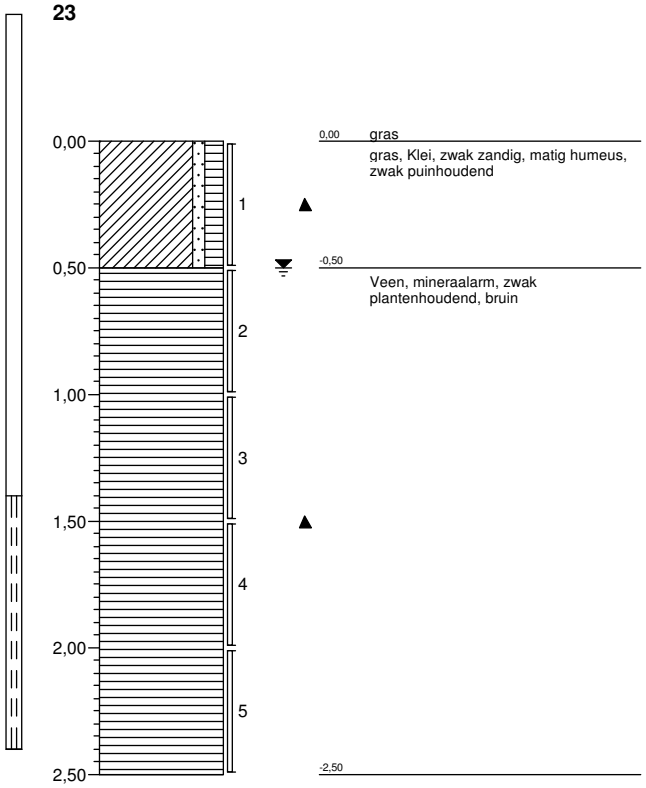
21



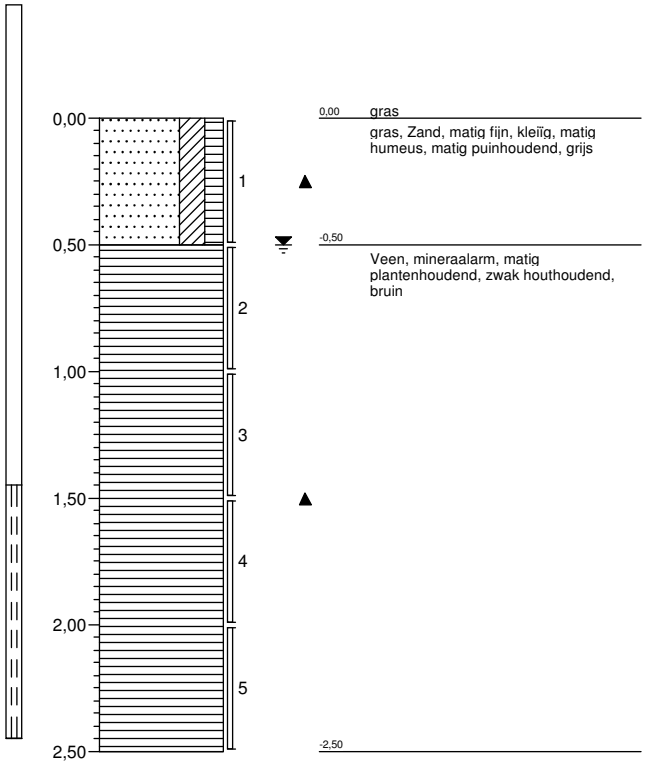
22



23



24

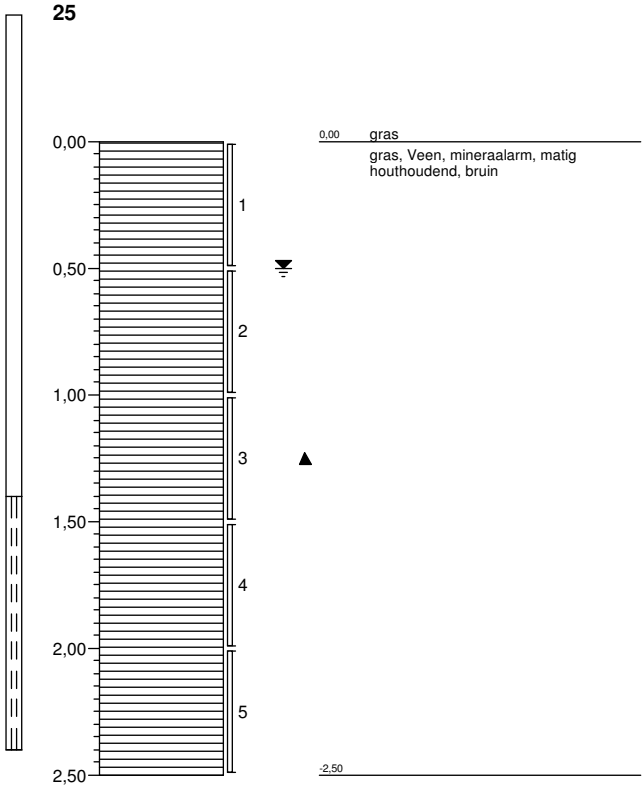


Boorprofielen

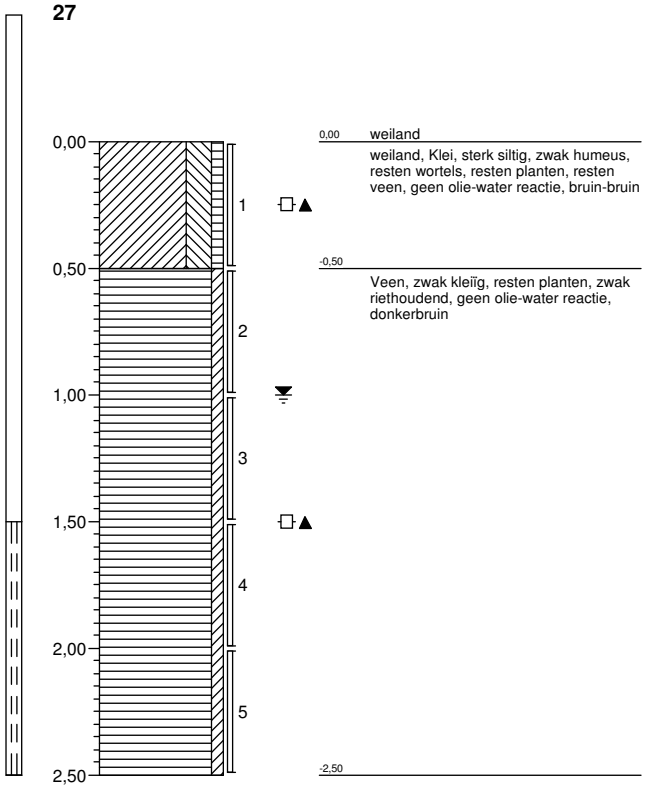
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

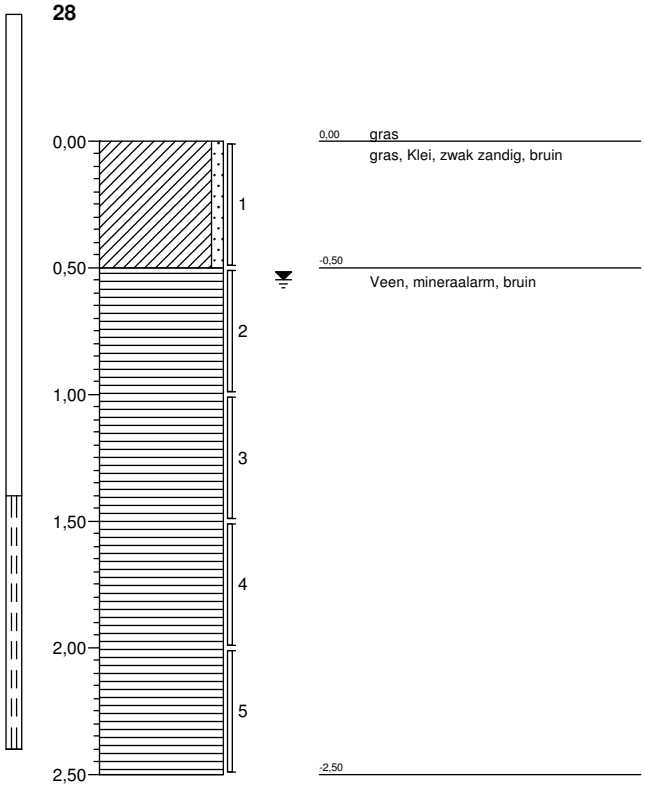
25



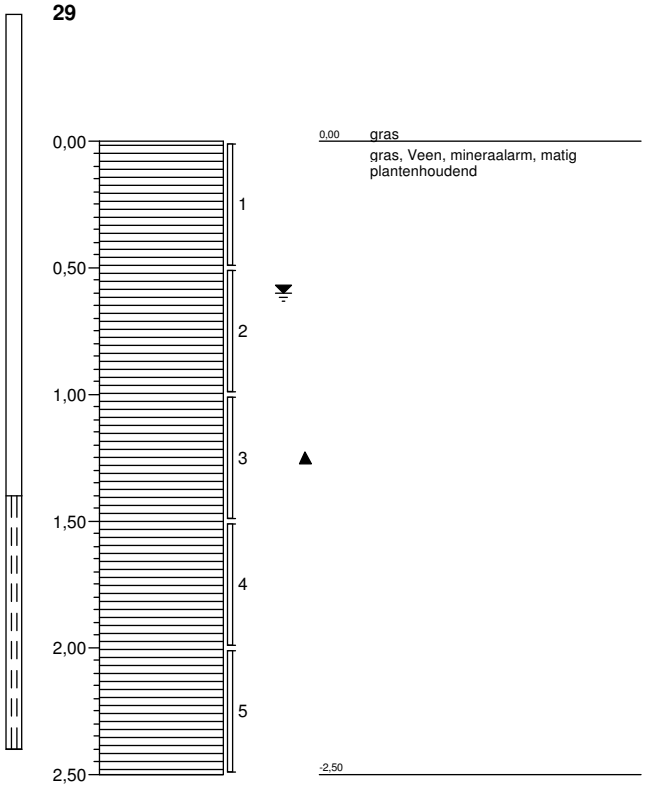
27



28



29

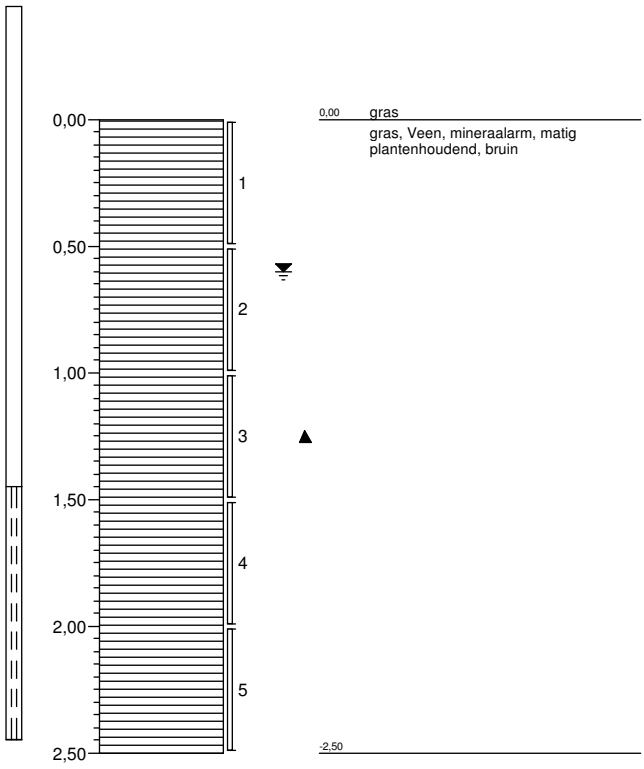


Boorprofielen

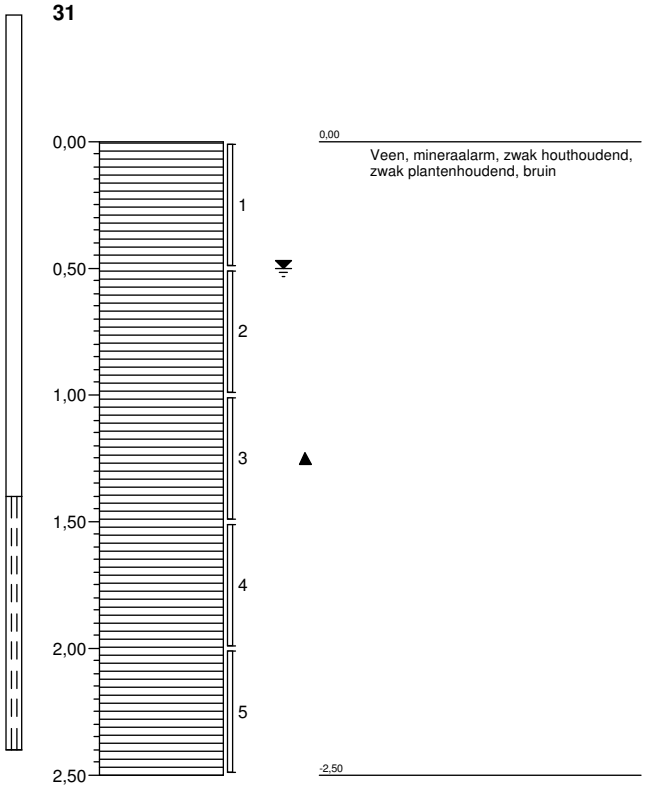
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

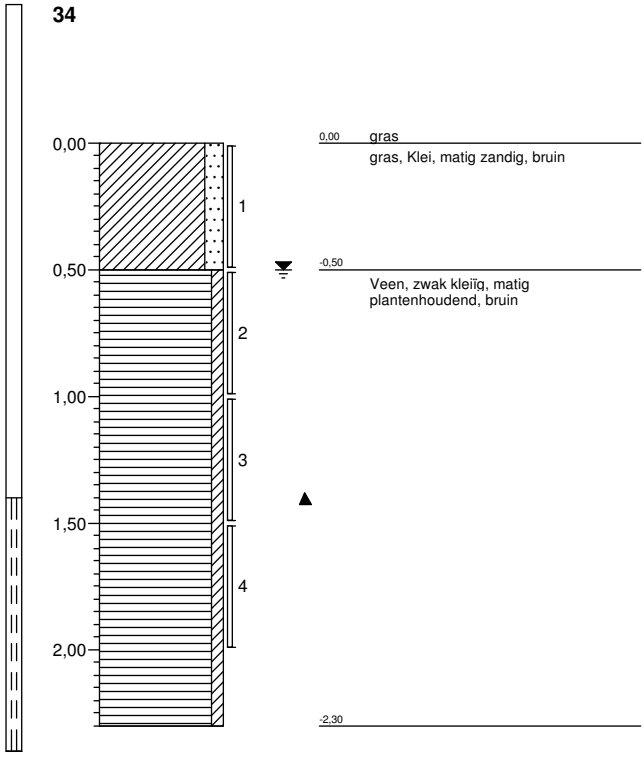
30



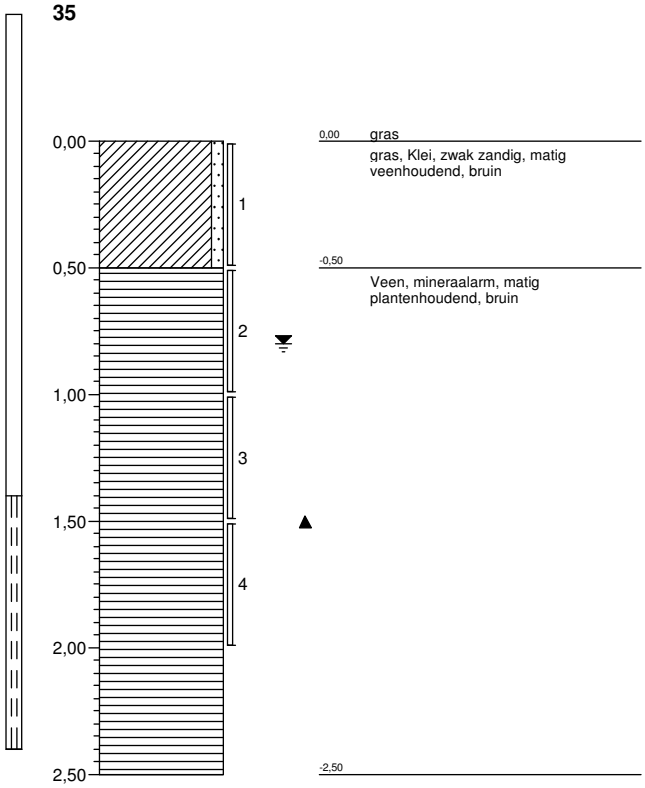
31



34



35

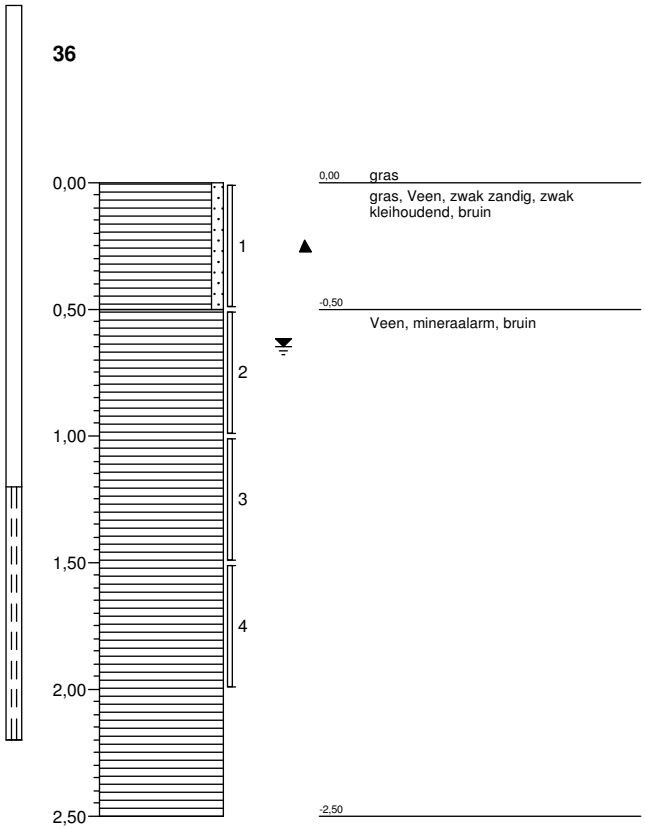


Boorprofielen

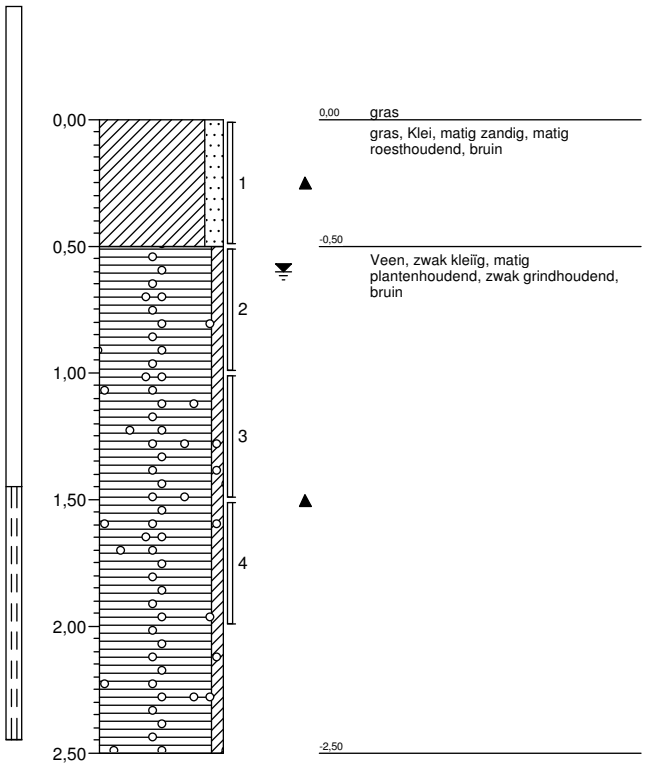
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

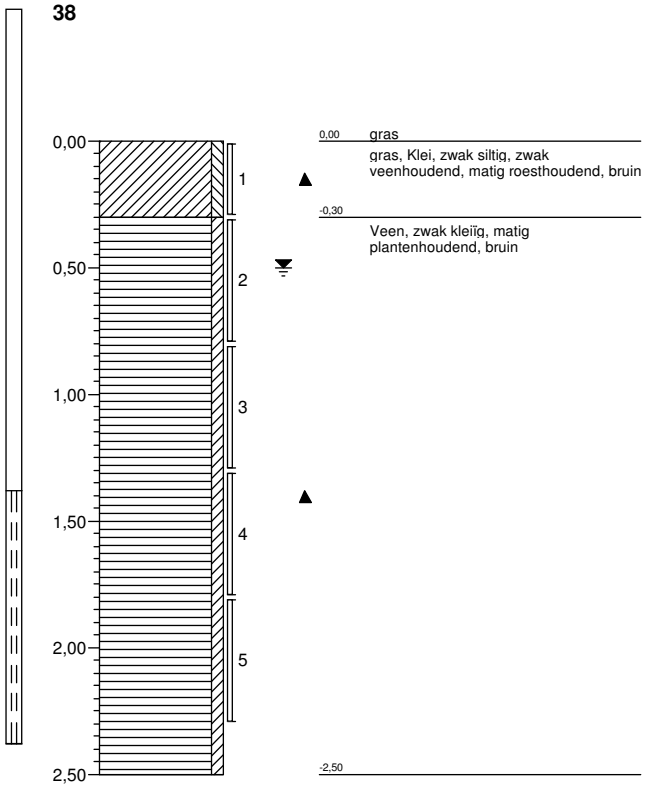
36



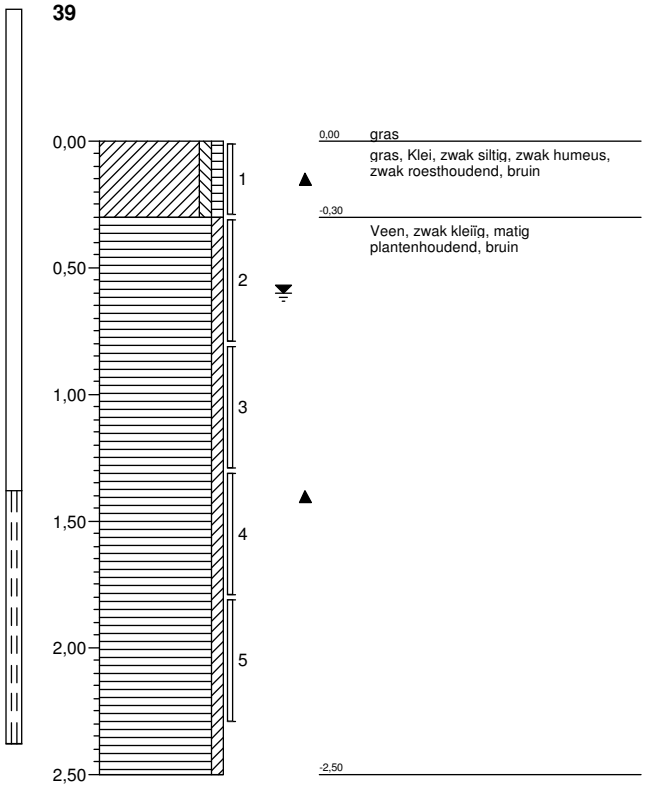
37



38



39

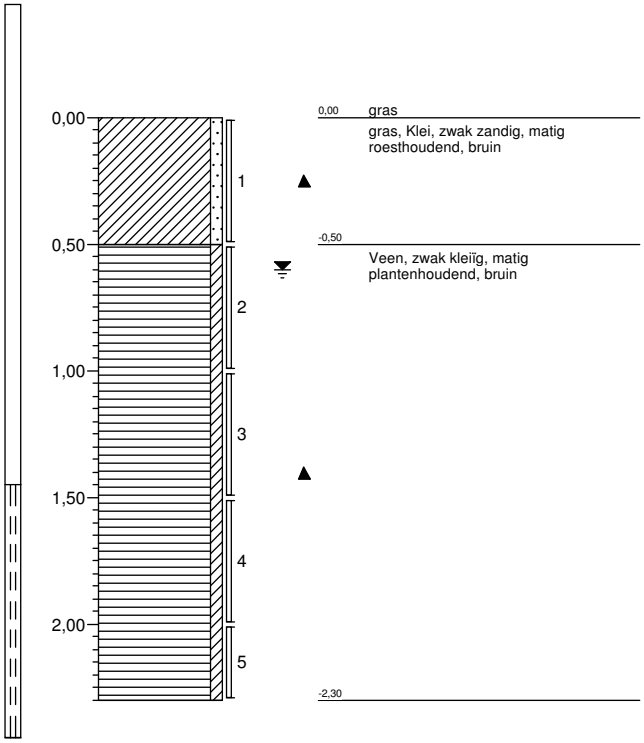


Boorprofielen

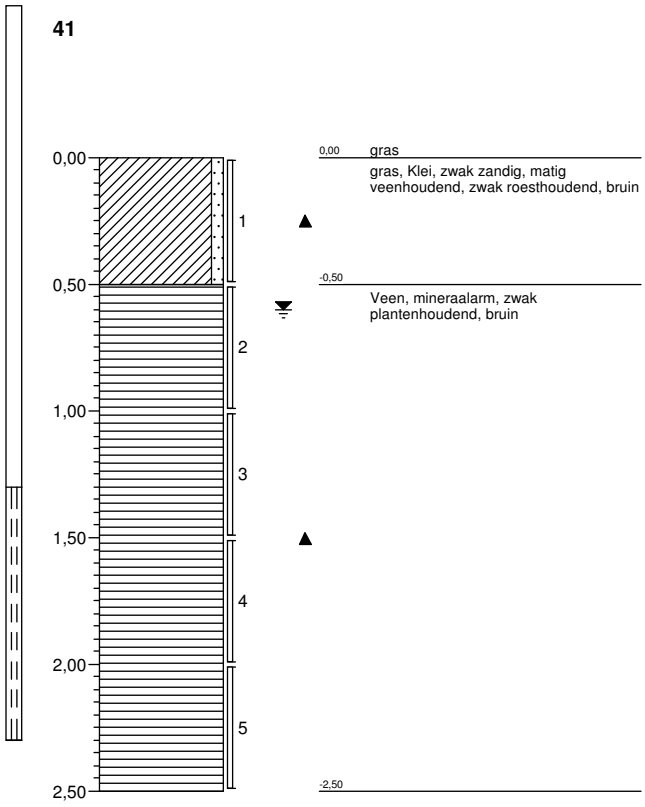
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

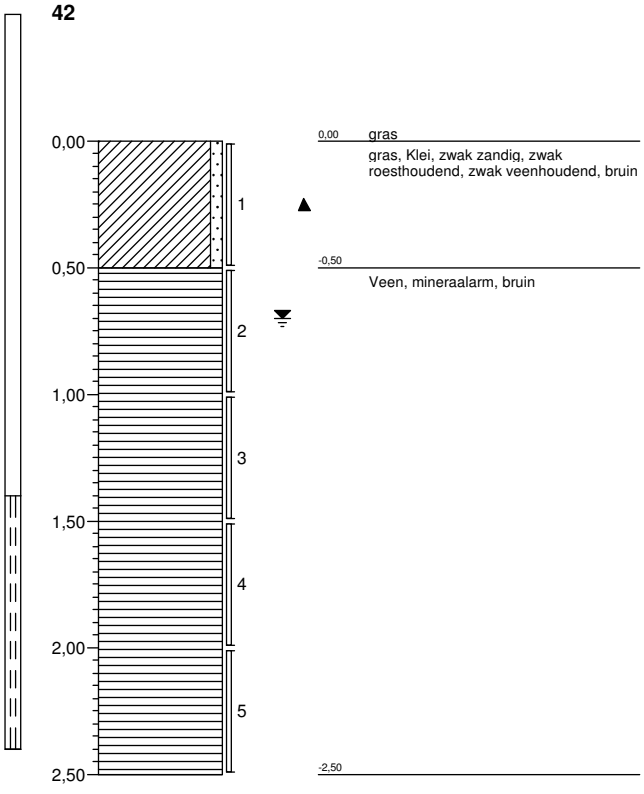
40



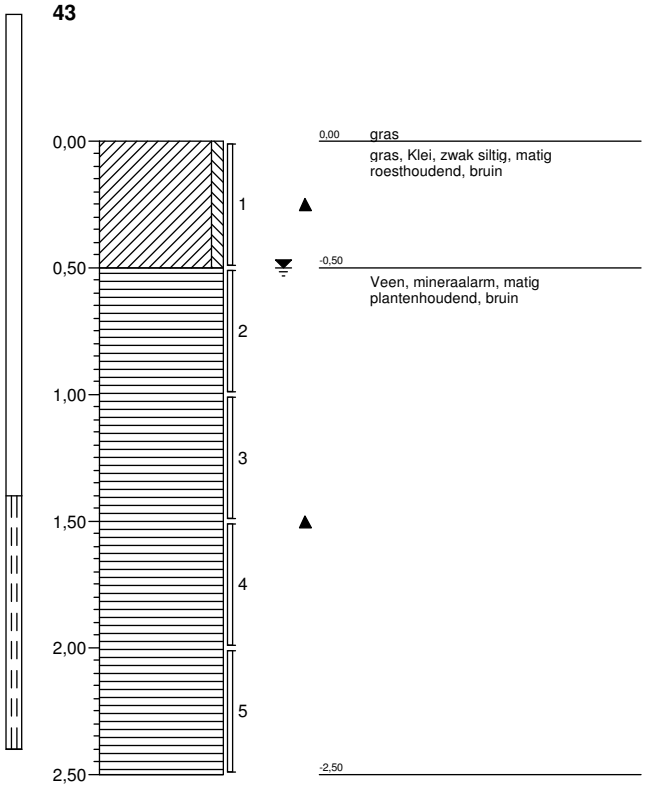
41



42



43

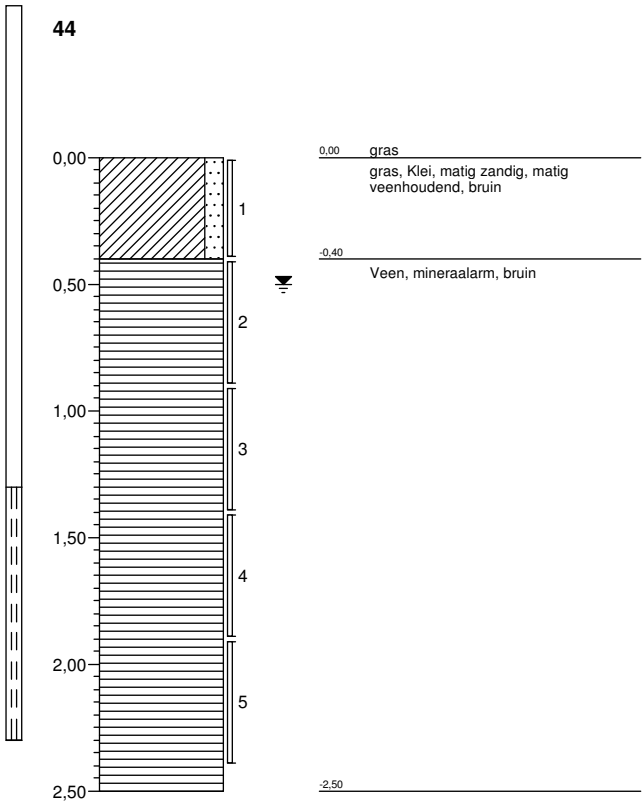


Boorprofielen

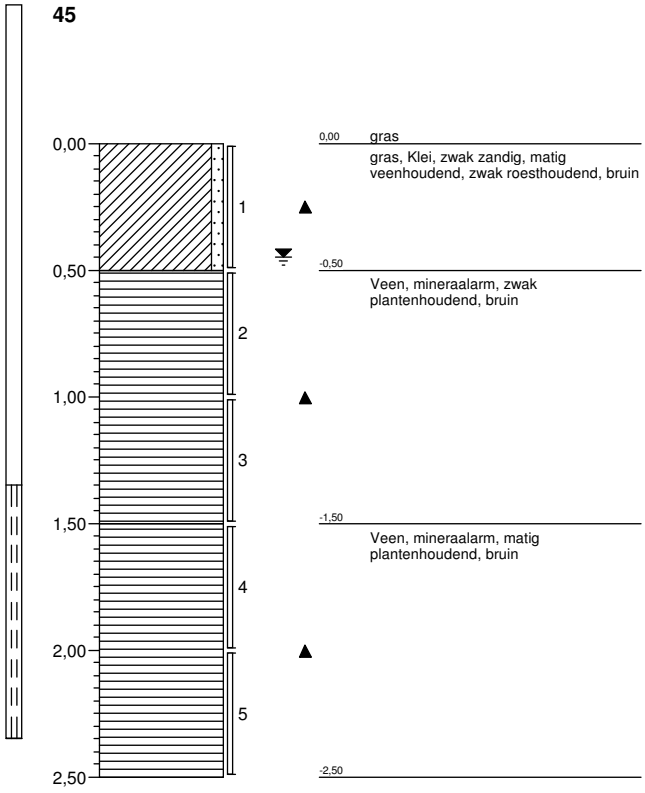
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

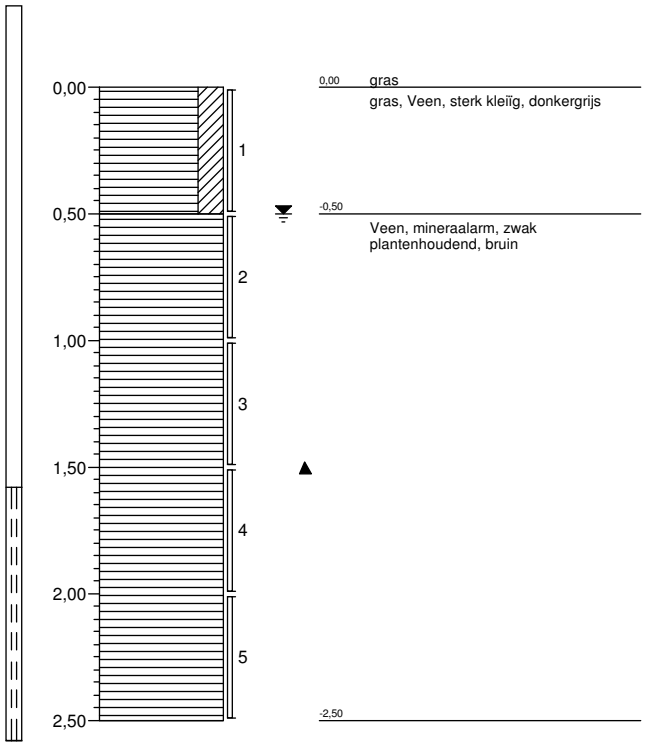
44



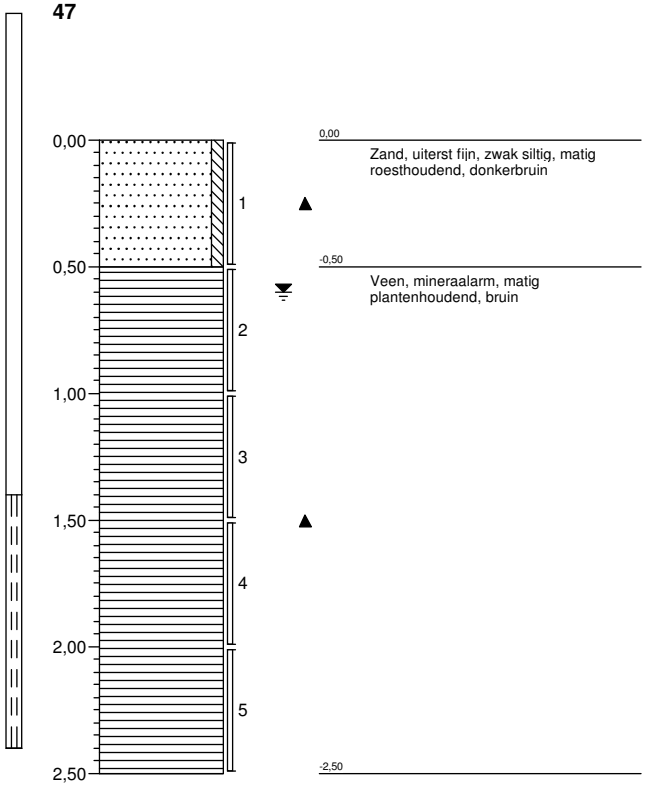
45



46



47

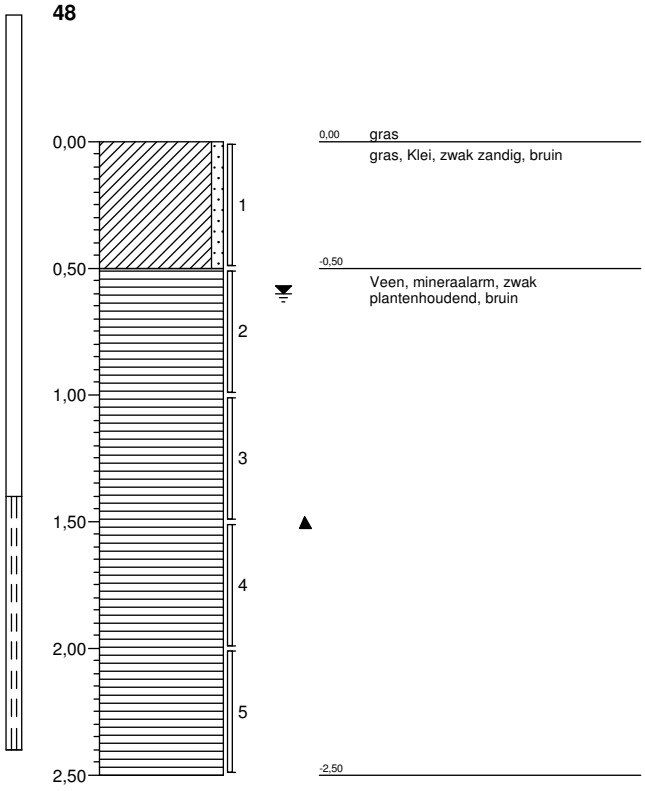


Boorprofielen

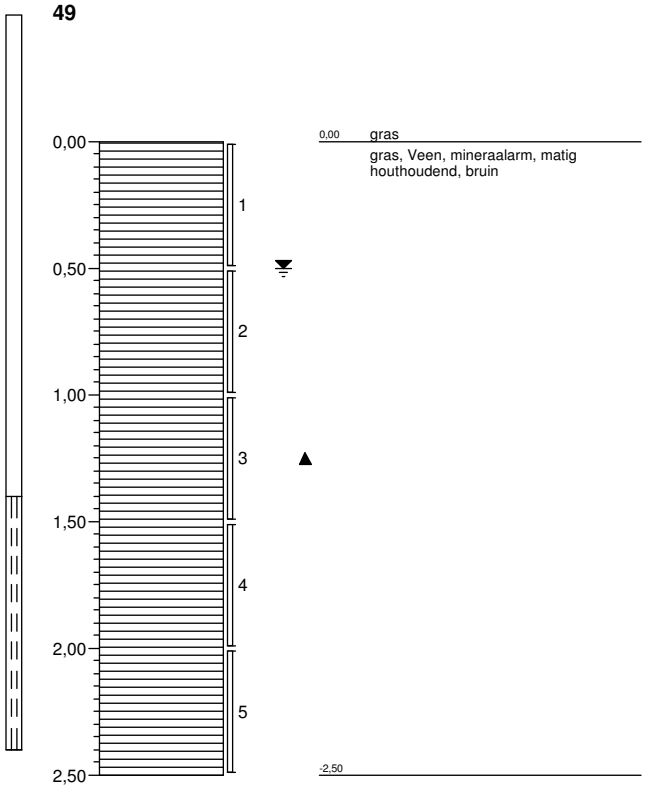
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

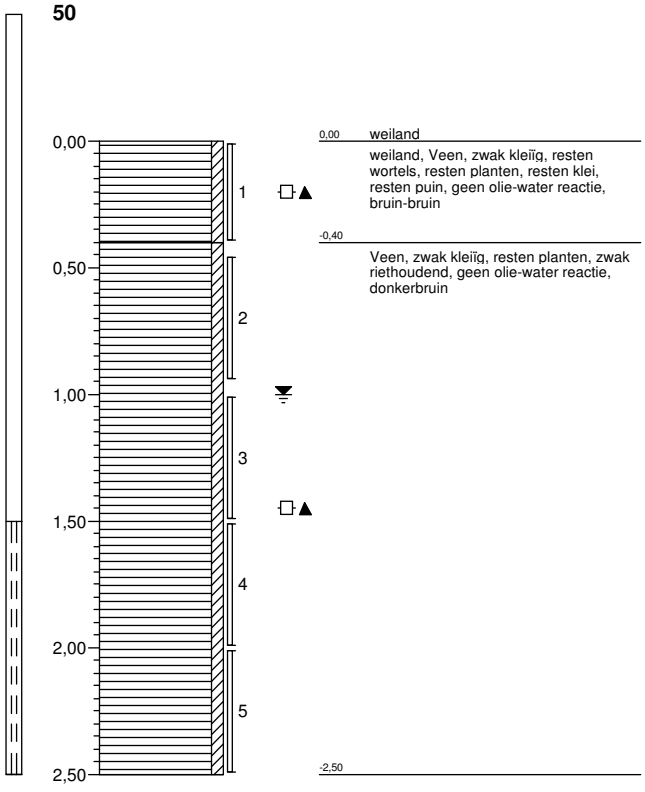
48



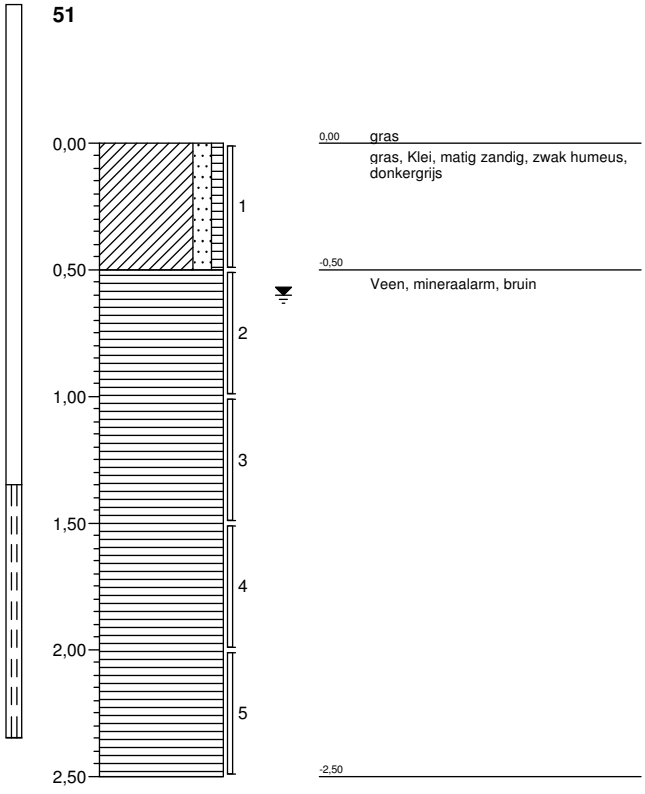
49



50



51

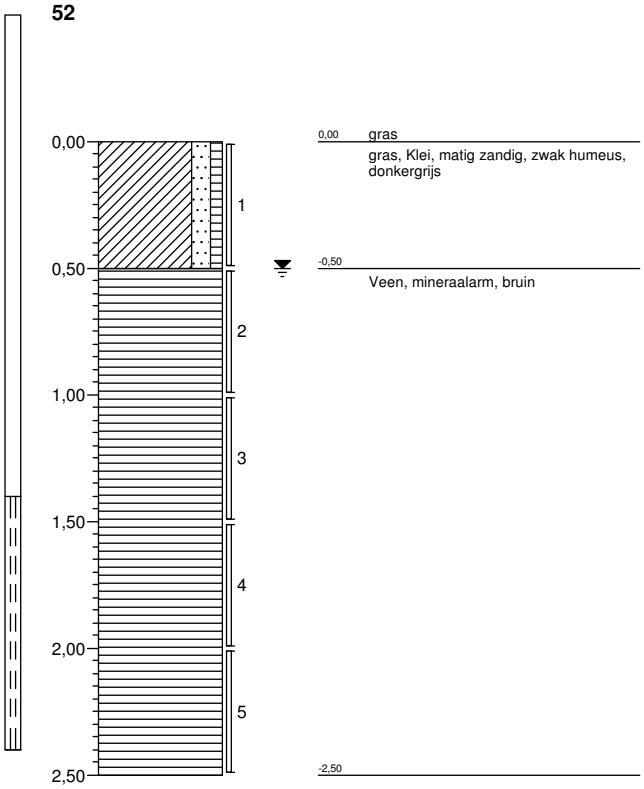


Boorprofielen

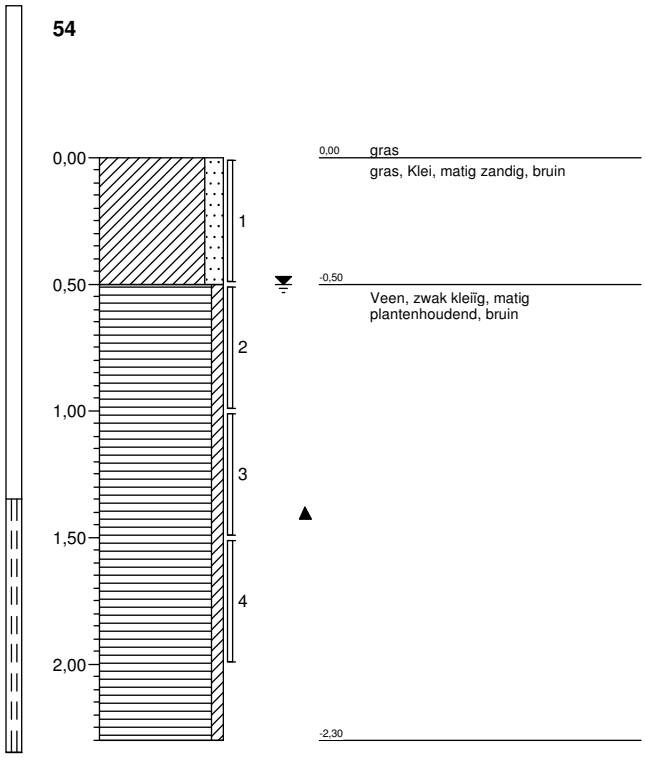
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

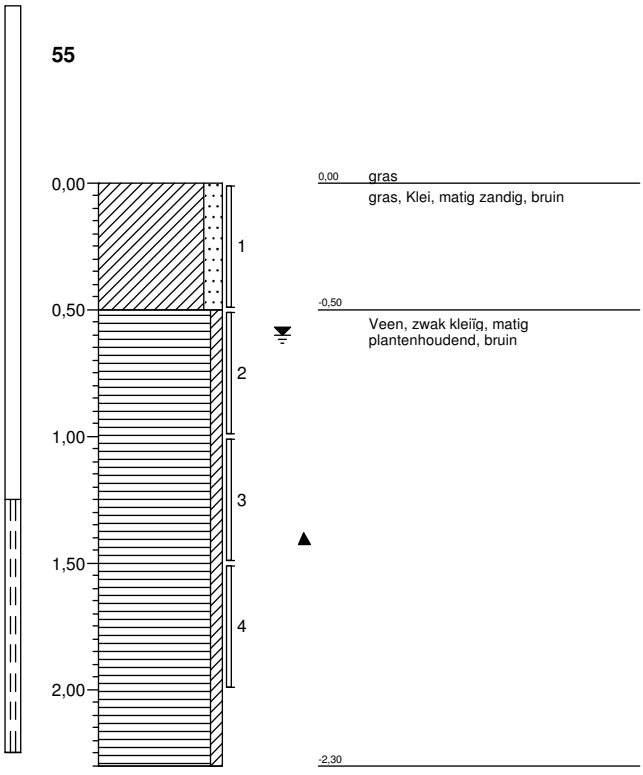
52



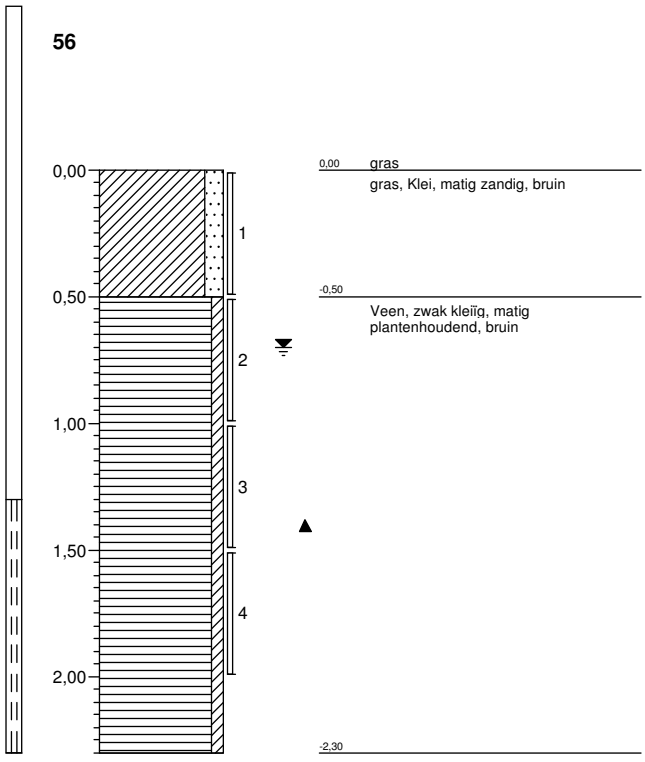
54



55



56

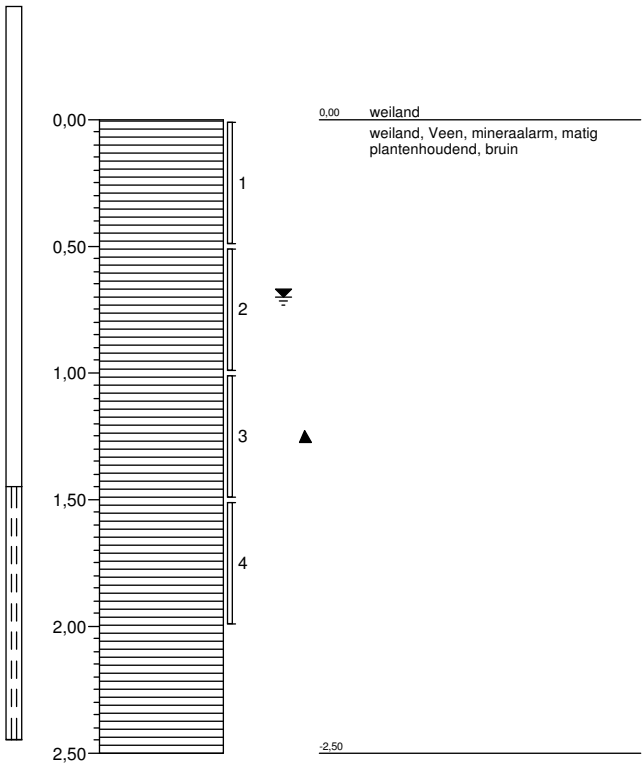


Boorprofielen

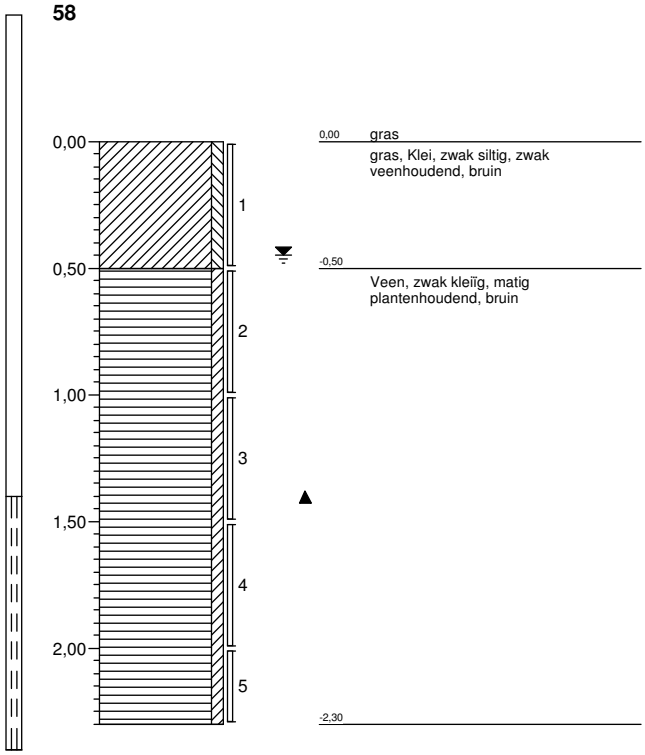
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

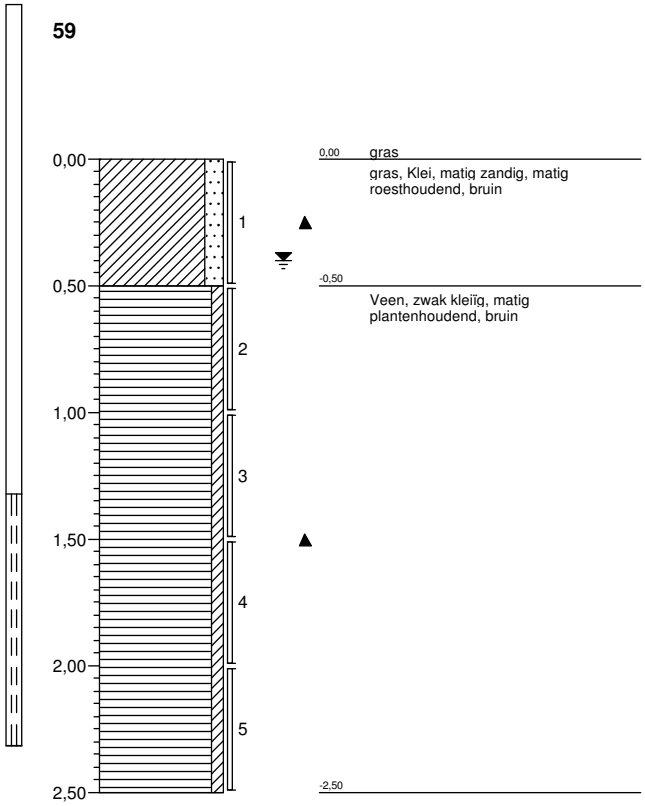
57



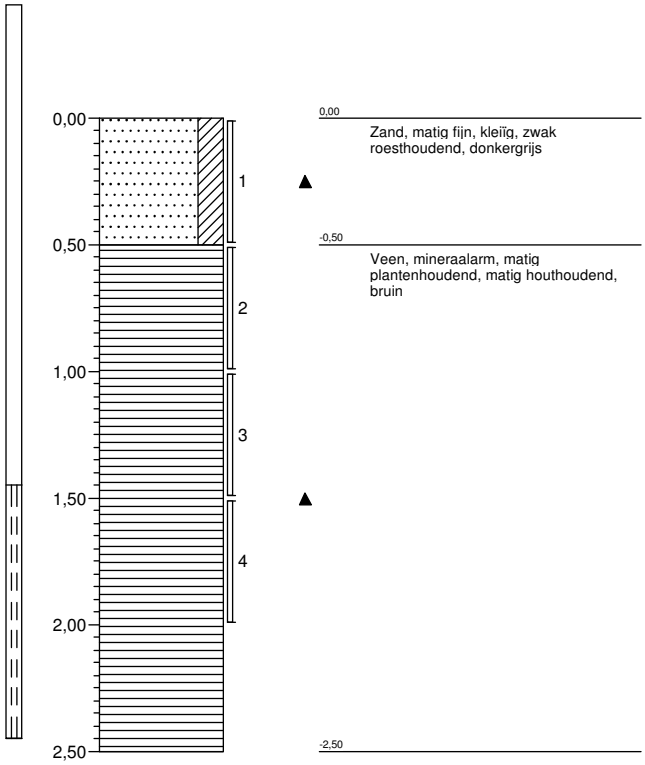
58



59



60

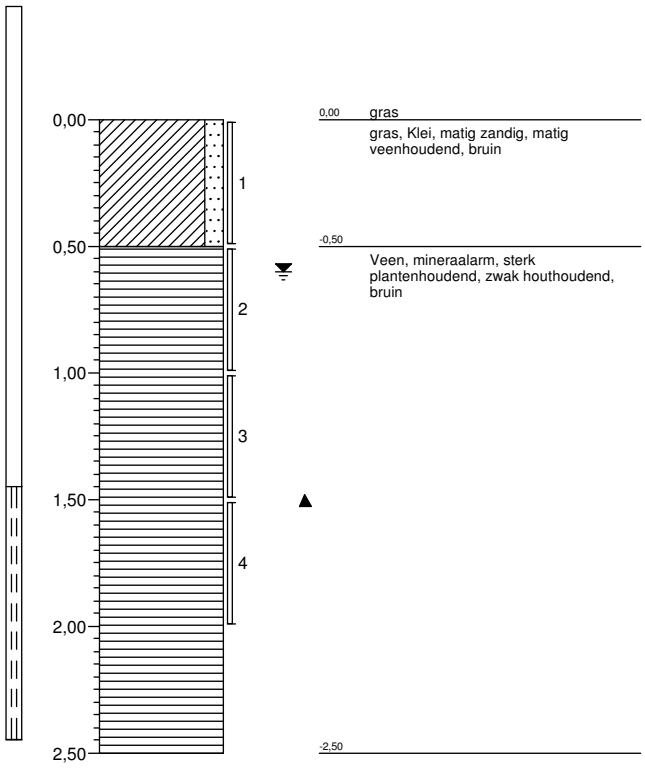


Boorprofielen

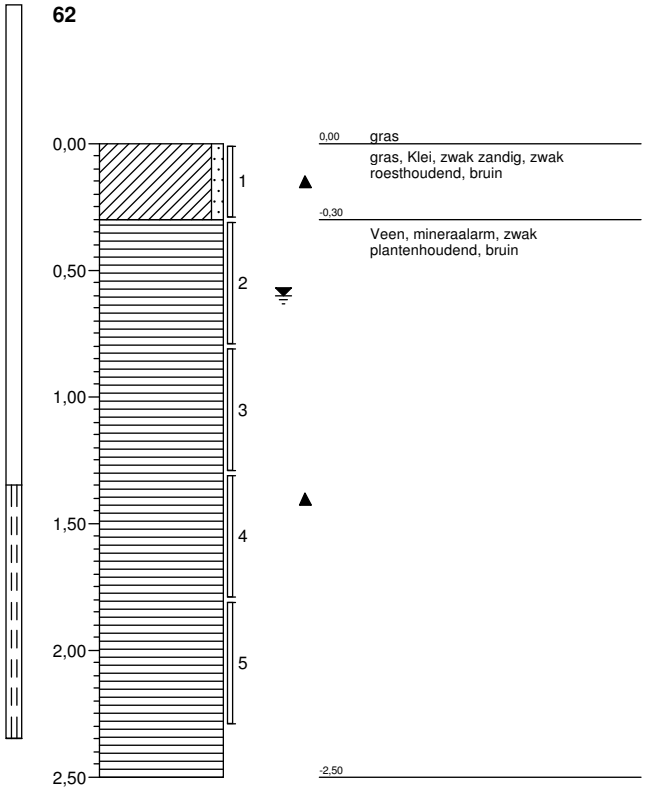
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

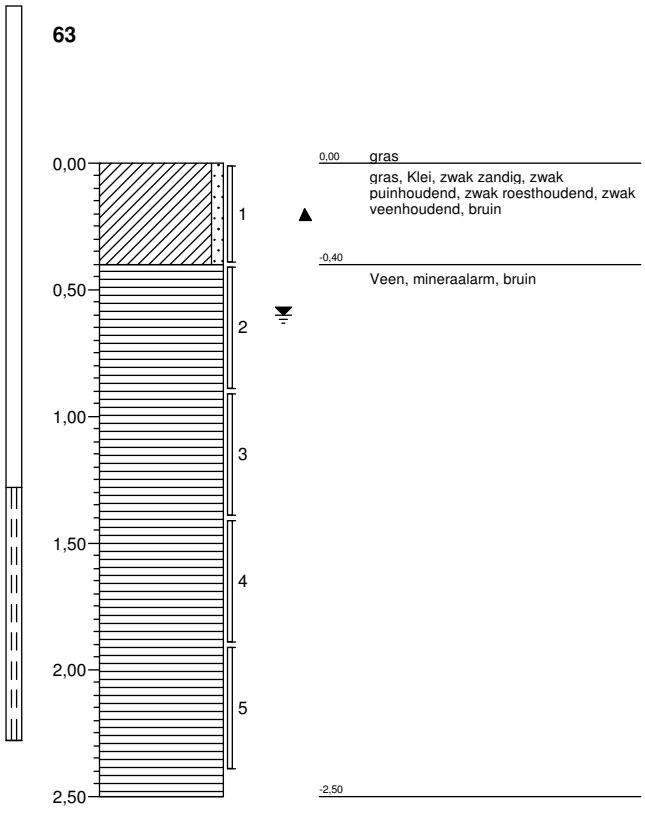
61



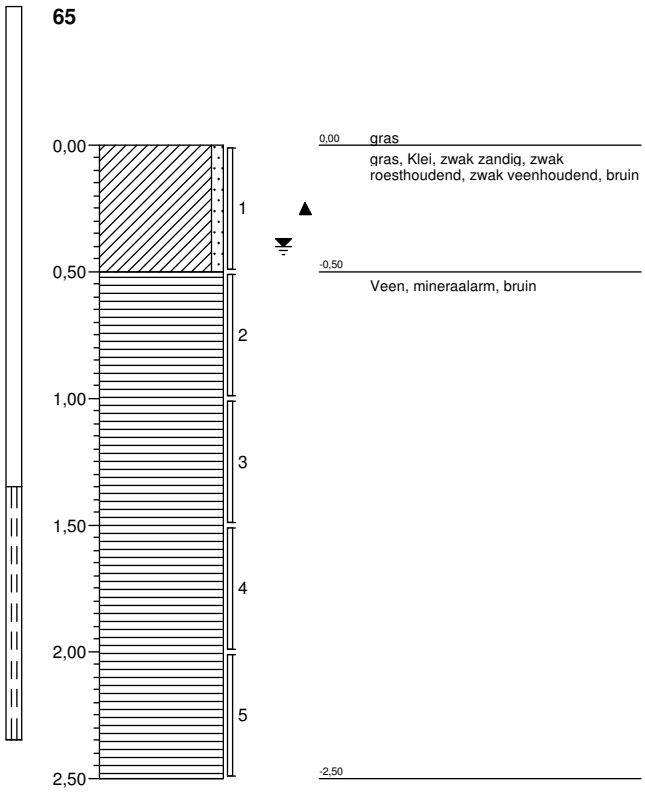
62



63



65

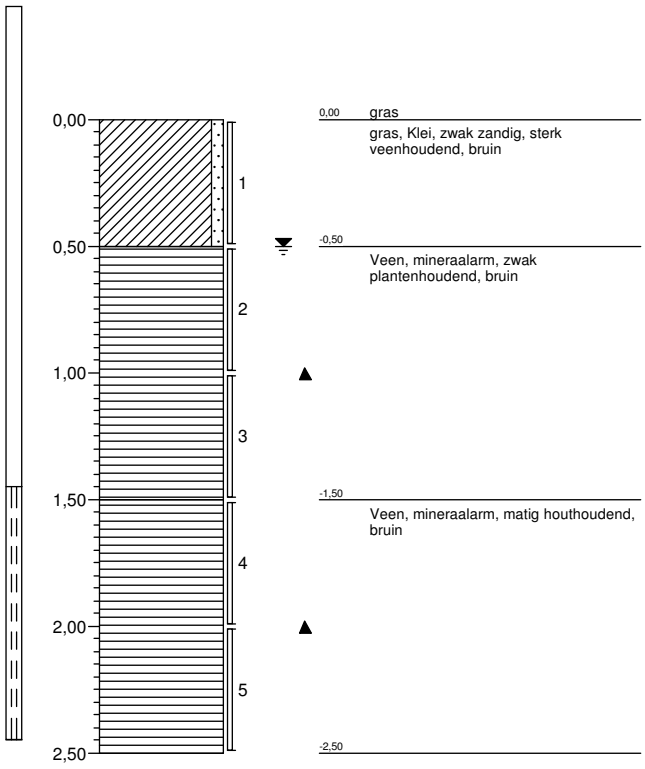


Boorprofielen

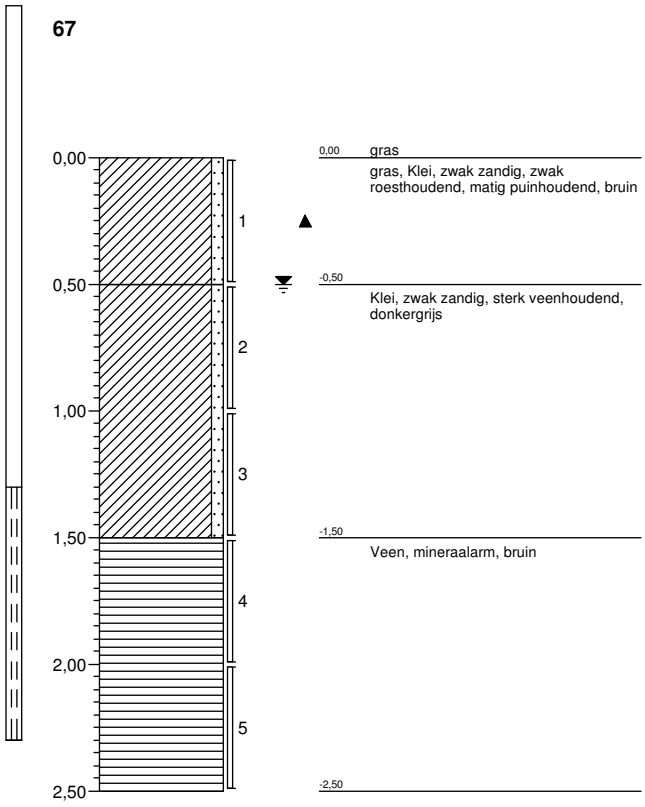
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

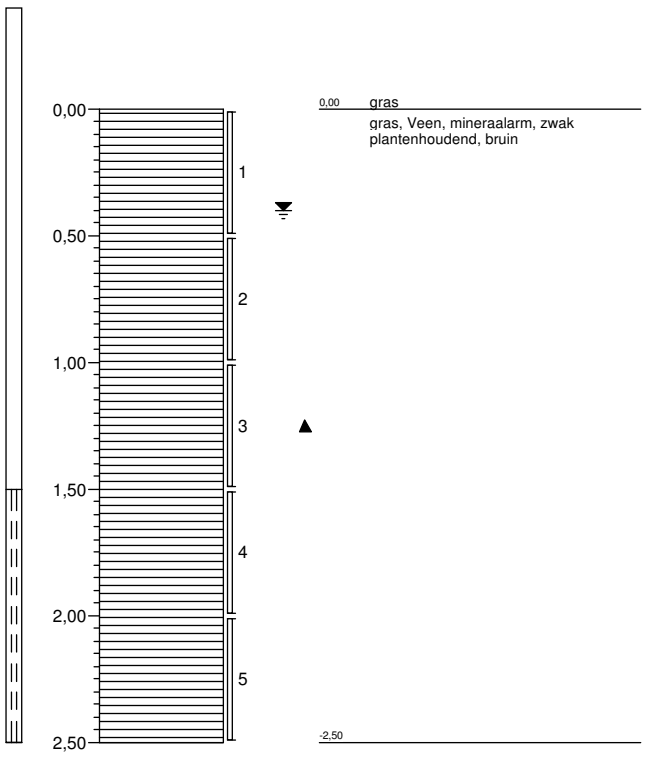
66



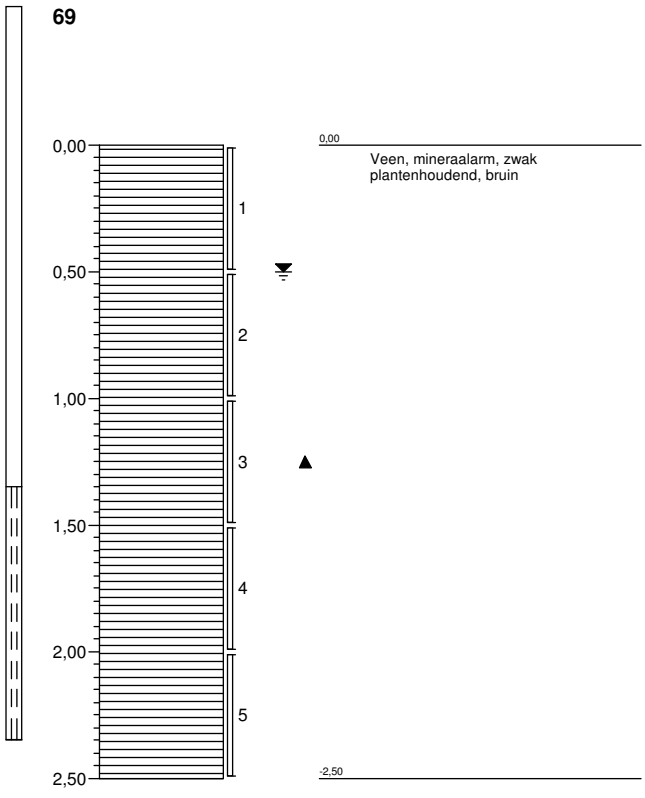
67



68



69

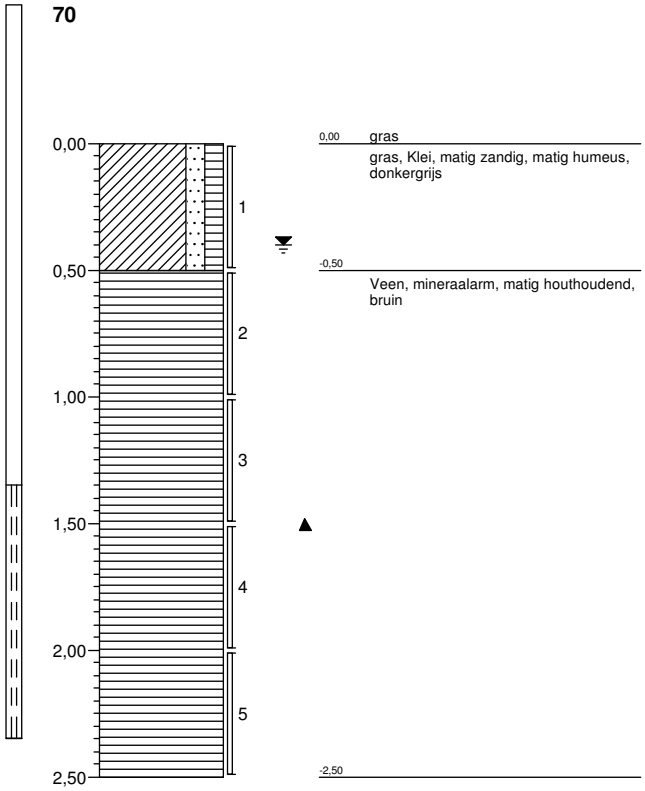


Boorprofielen

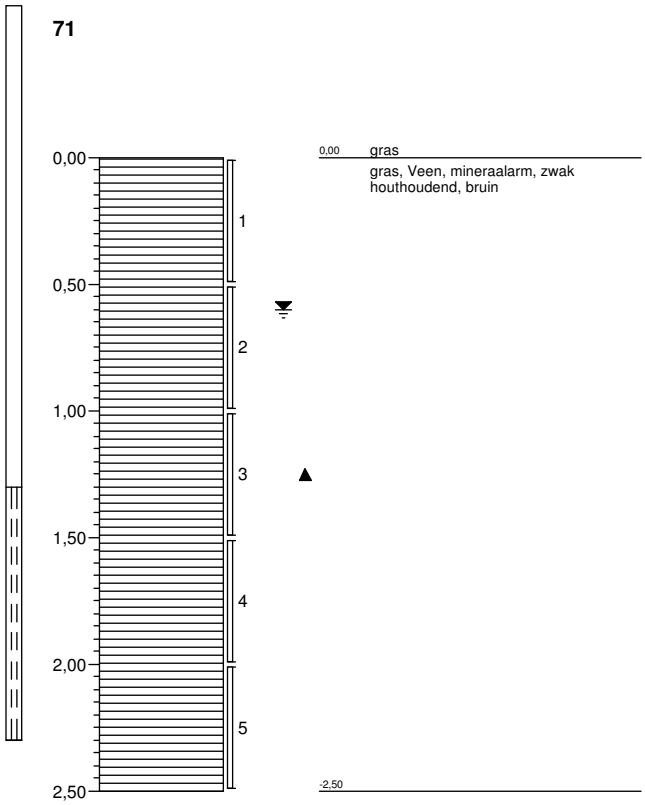
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

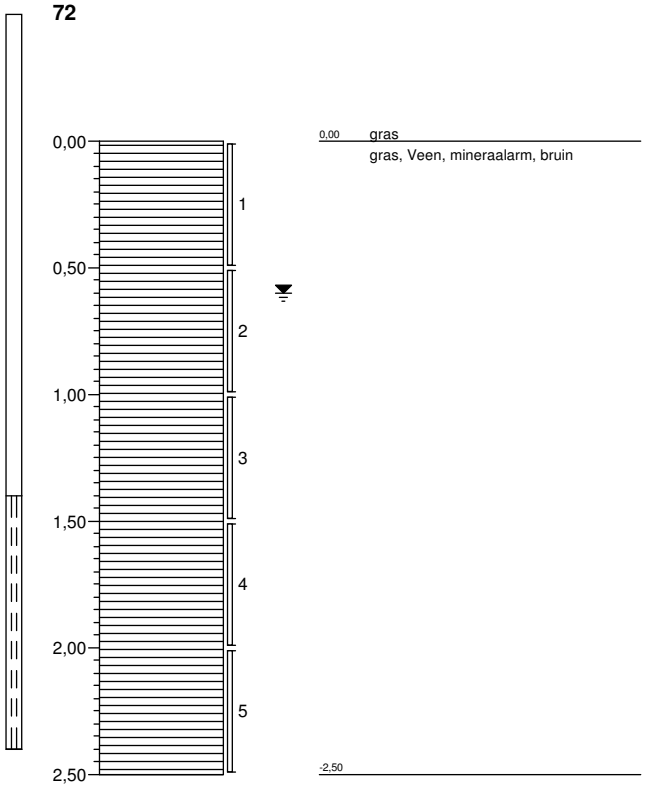
70



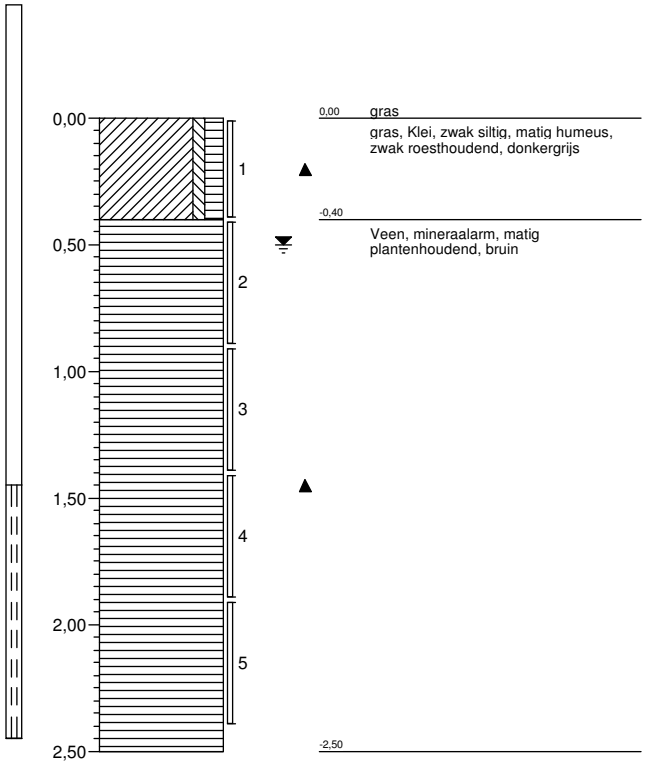
71



72



73

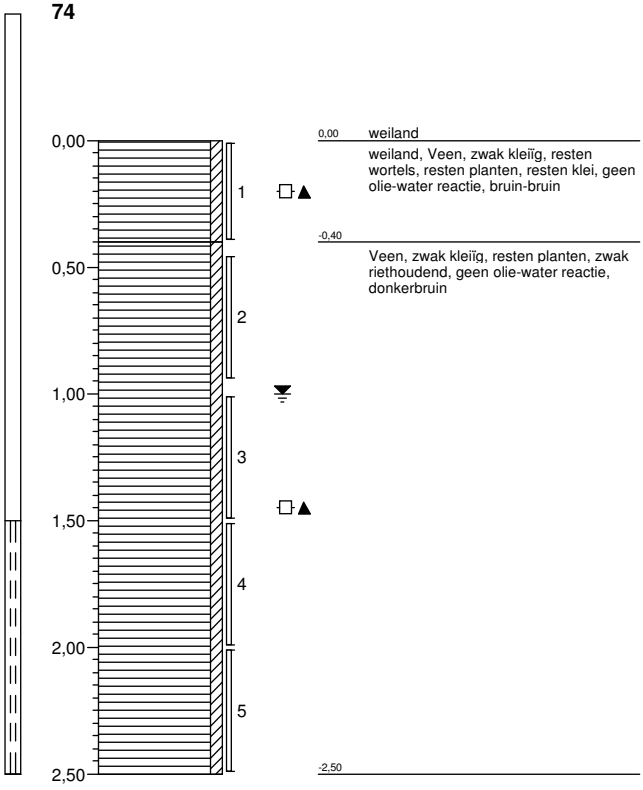


Boorprofielen

Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

74



0,00 weiland

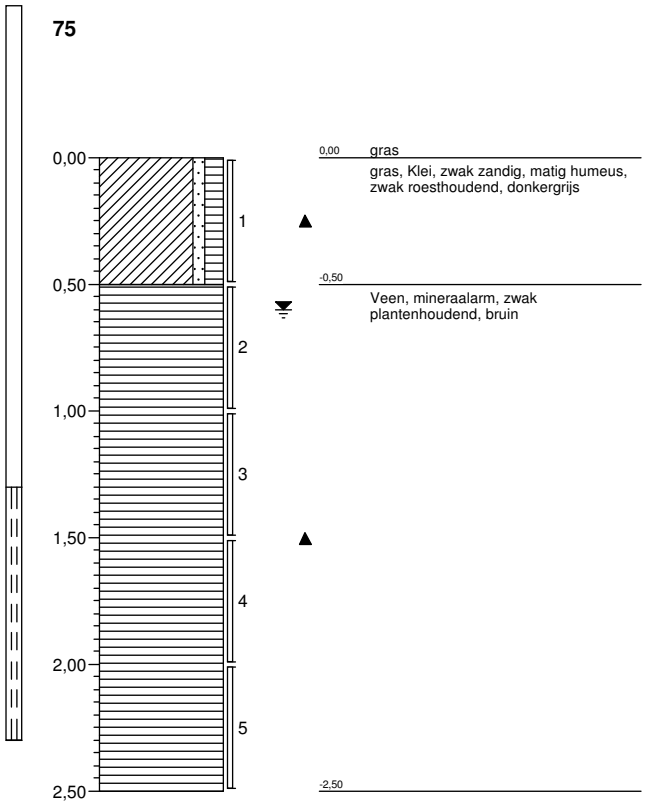
weiland, Veen, zwak kleïig, resten wortels, resten planten, resten klei, geen olie-water reactie, bruin-bruin

-0,40

Veen, zwak kleïig, resten planten, zwak riethoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-2,50

75



0,00 gras

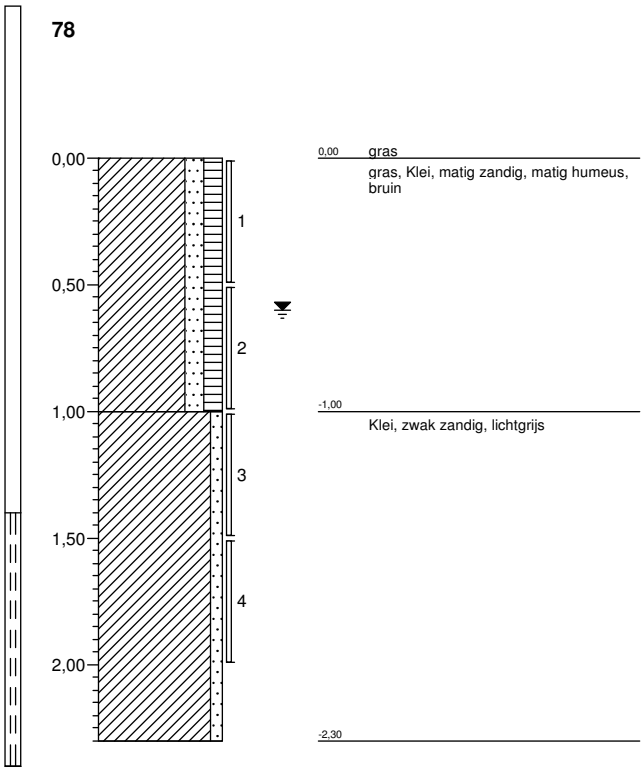
gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkergrijs

-0,50

Veen, mineraalarm, zwak plantenhoudend, bruin

-2,50

78



0,00 gras

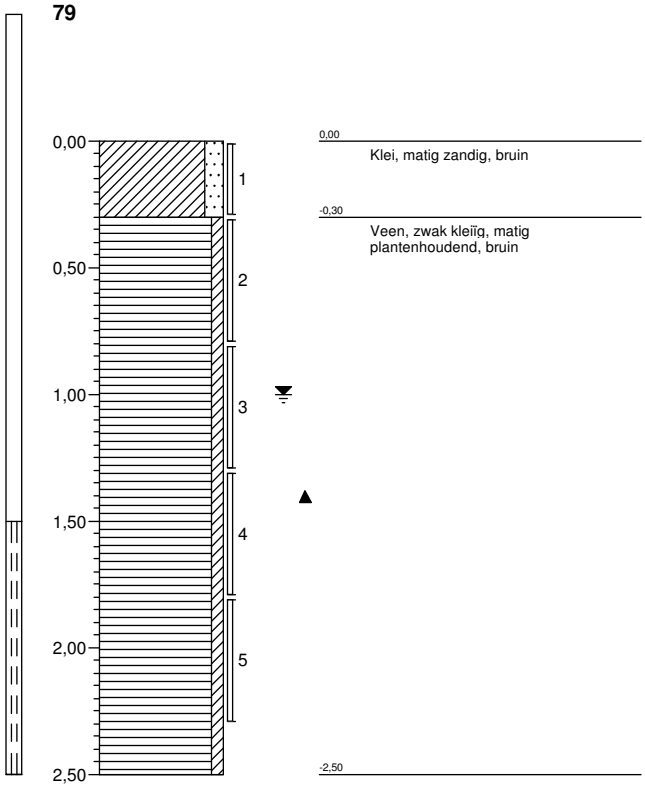
gras, Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

-1,00

Klei, zwak zandig, lichtgrijs

-2,30

79



0,00

Klei, matig zandig, bruin

-0,30

Veen, zwak kleïig, matig plantenhoudend, bruin

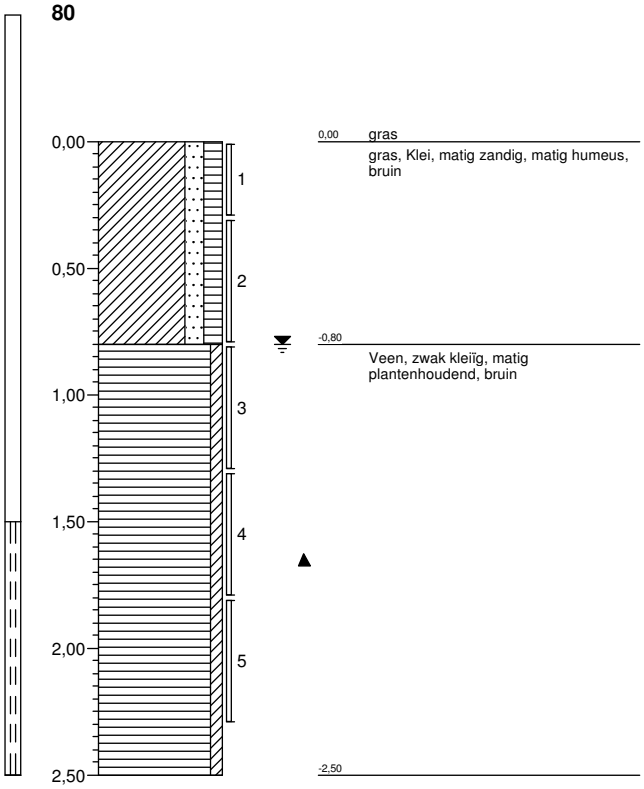
-2,50

Boorprofielen

Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

80



0,00 gras

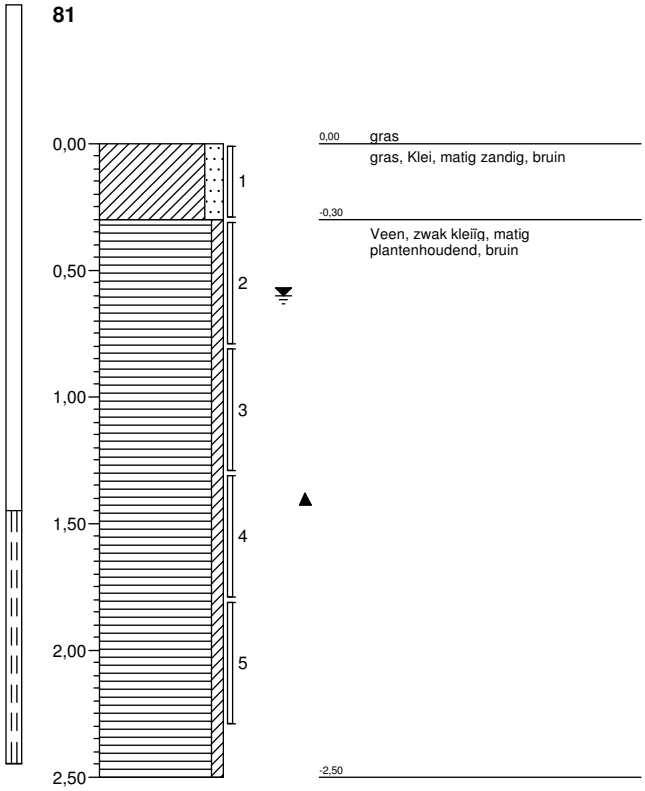
gras, Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

-0,80

Veen, zwak kleiïg, matig plantenhoudend, bruin

-2,50

81



0,00 gras

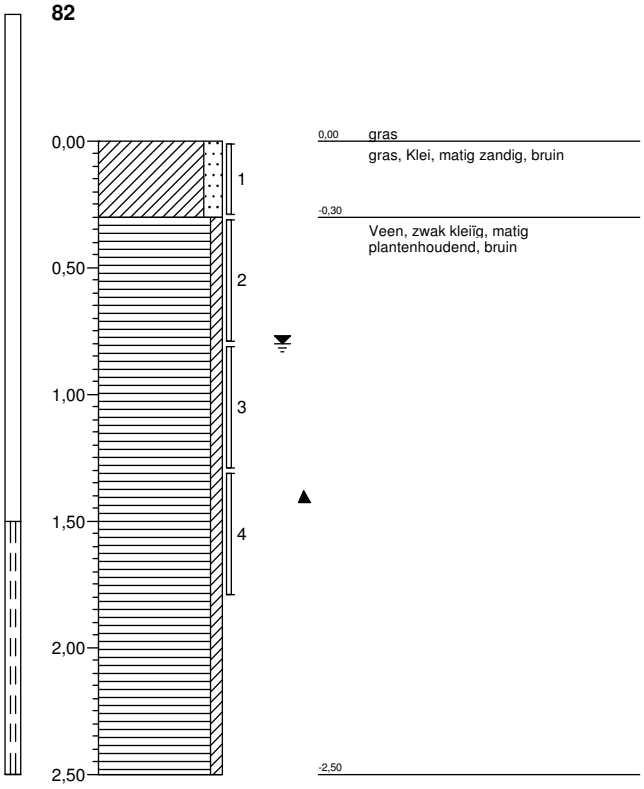
gras, Klei, matig zandig, bruin

-0,30

Veen, zwak kleiïg, matig plantenhoudend, bruin

-2,50

82



0,00 gras

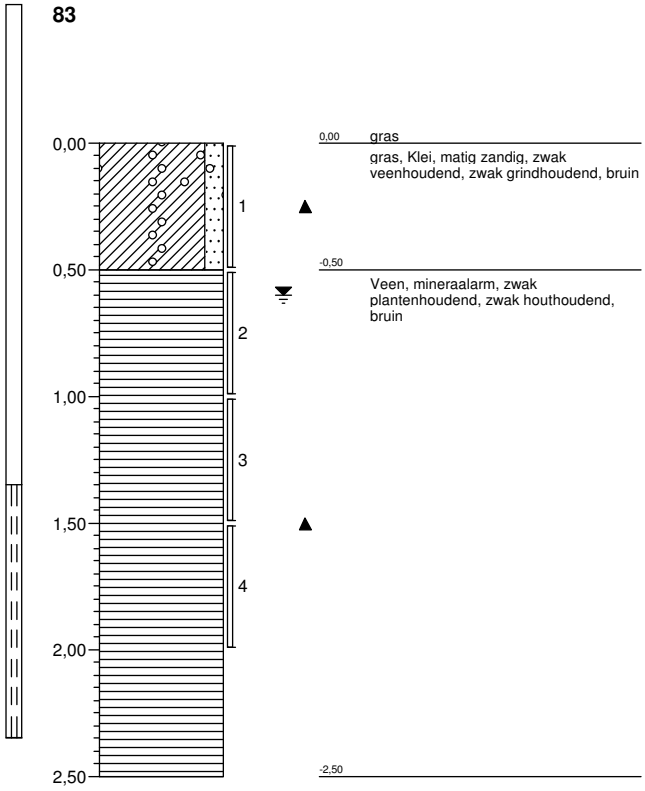
gras, Klei, matig zandig, bruin

-0,30

Veen, zwak kleiïg, matig plantenhoudend, bruin

-2,50

83



0,00 gras

gras, Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, zwak grindhoudend, bruin

-0,50

Veen, mineraalarm, zwak plantenhoudend, zwak houthoudend, bruin

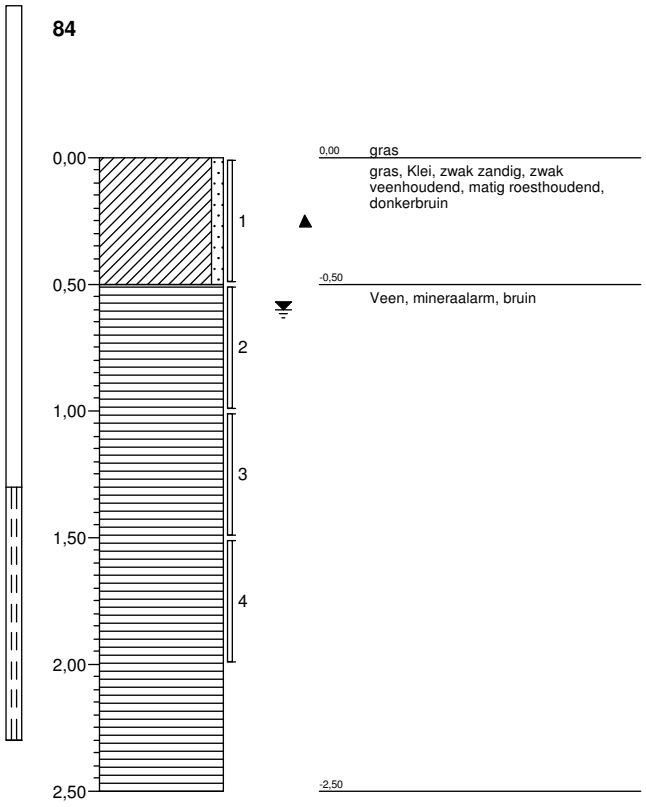
-2,50

Boorprofielen

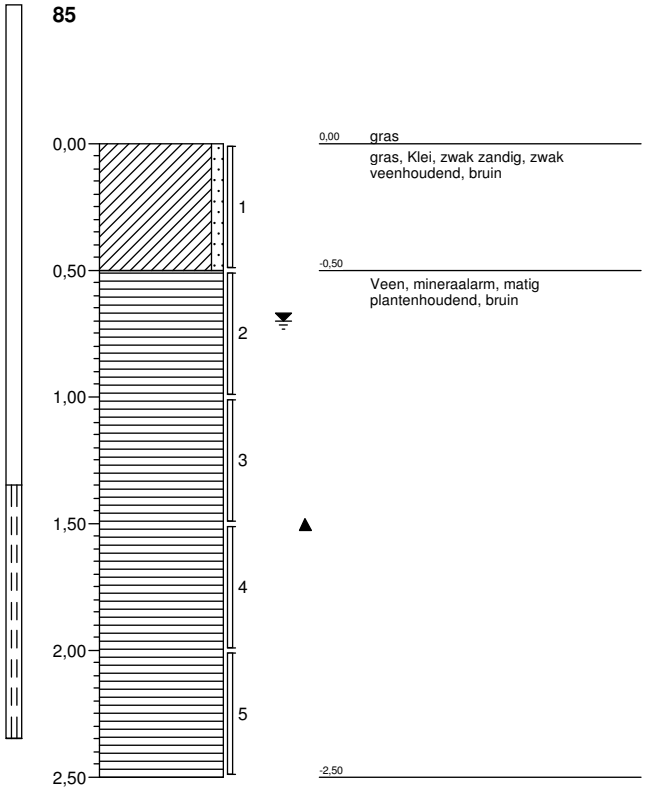
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

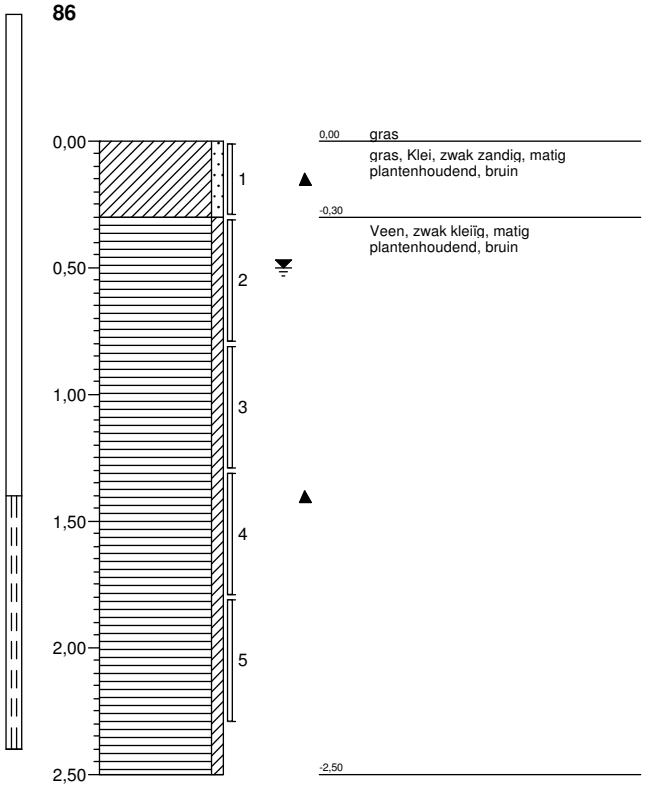
84



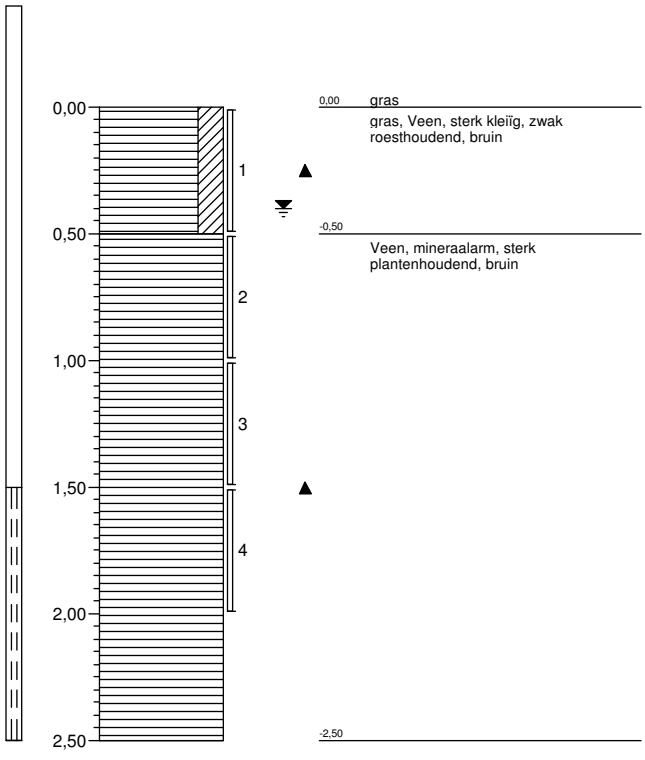
85



86



87

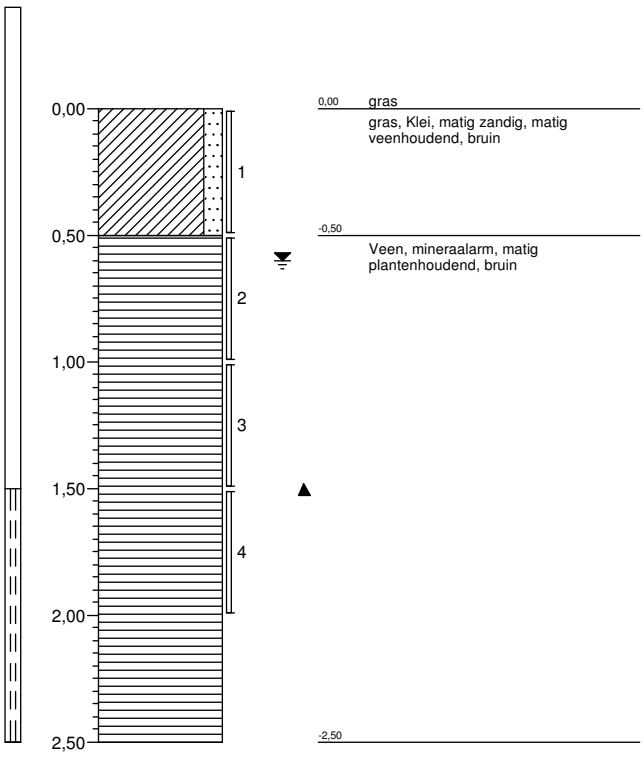


Boorprofielen

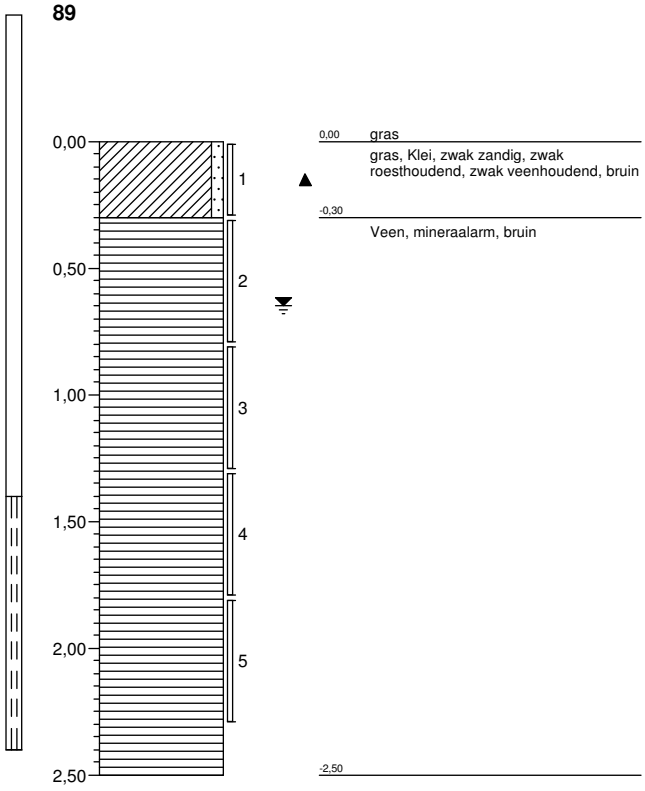
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

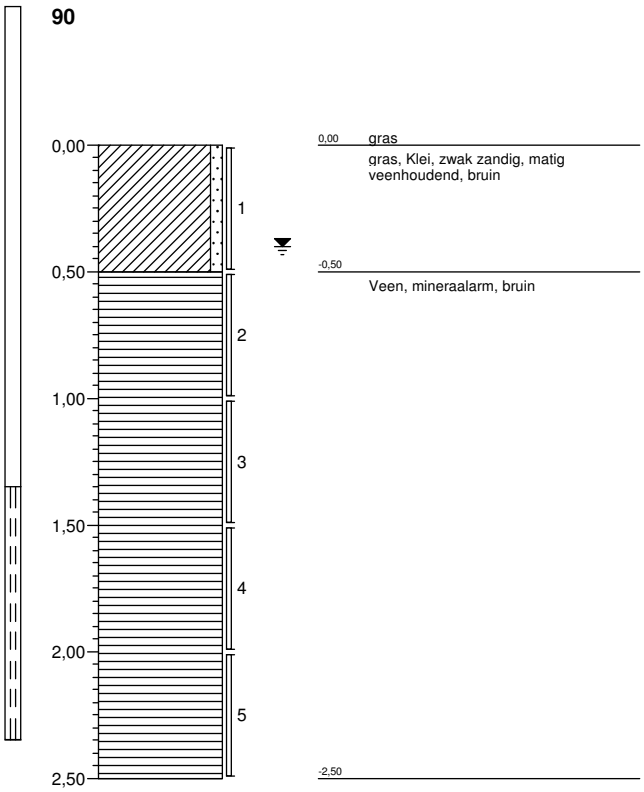
88



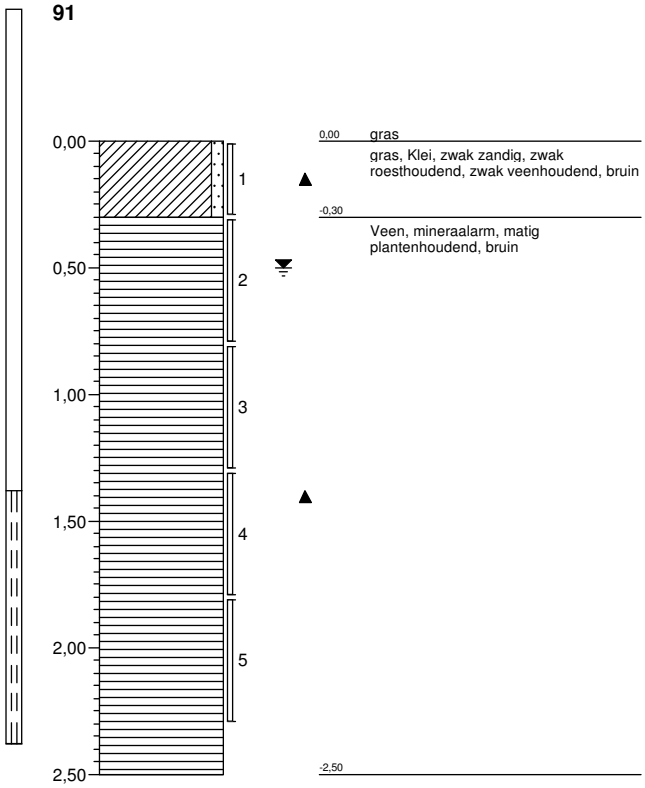
89



90



91

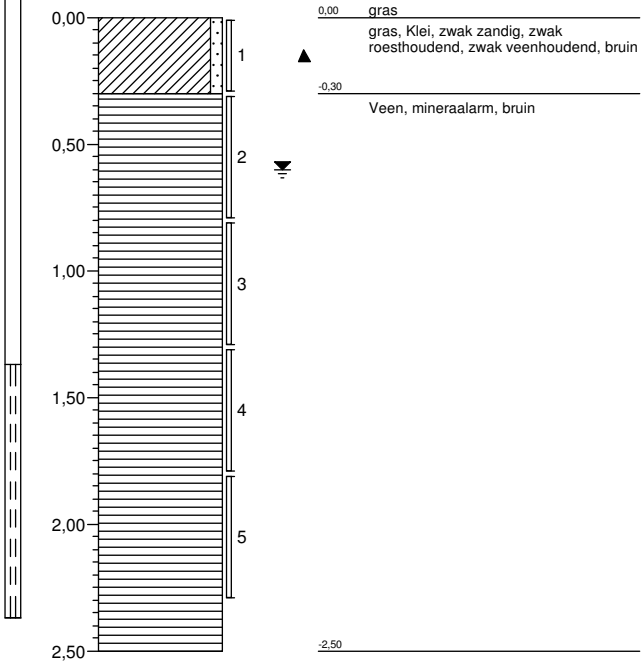


Boorprofielen

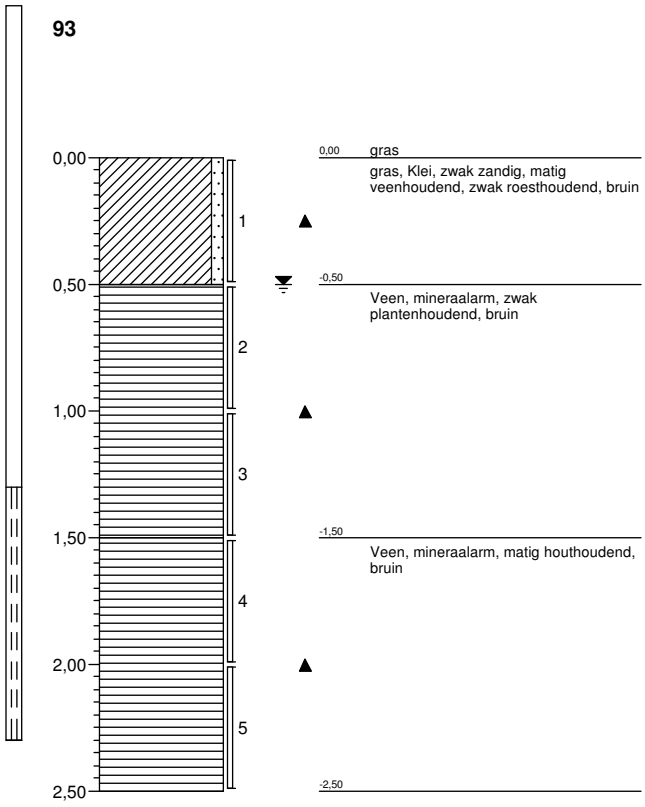
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

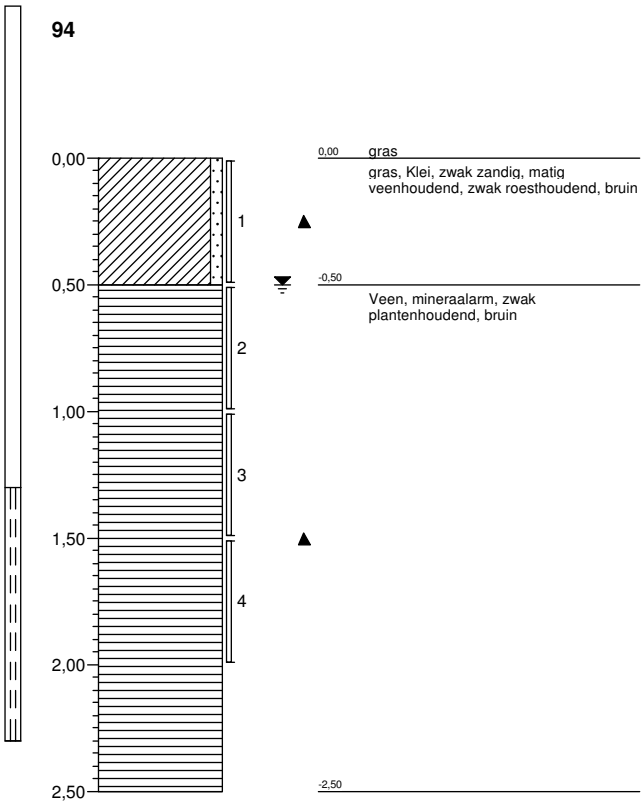
92



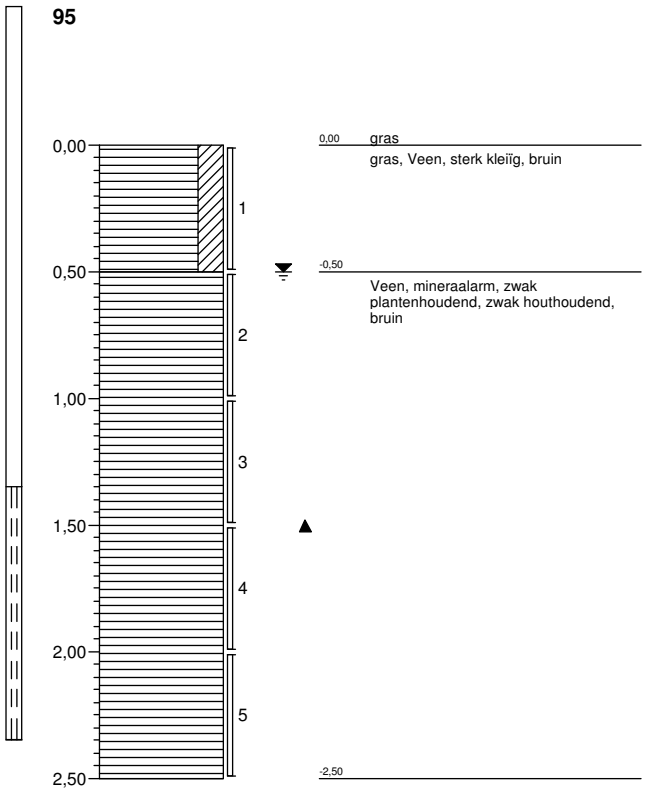
93



94



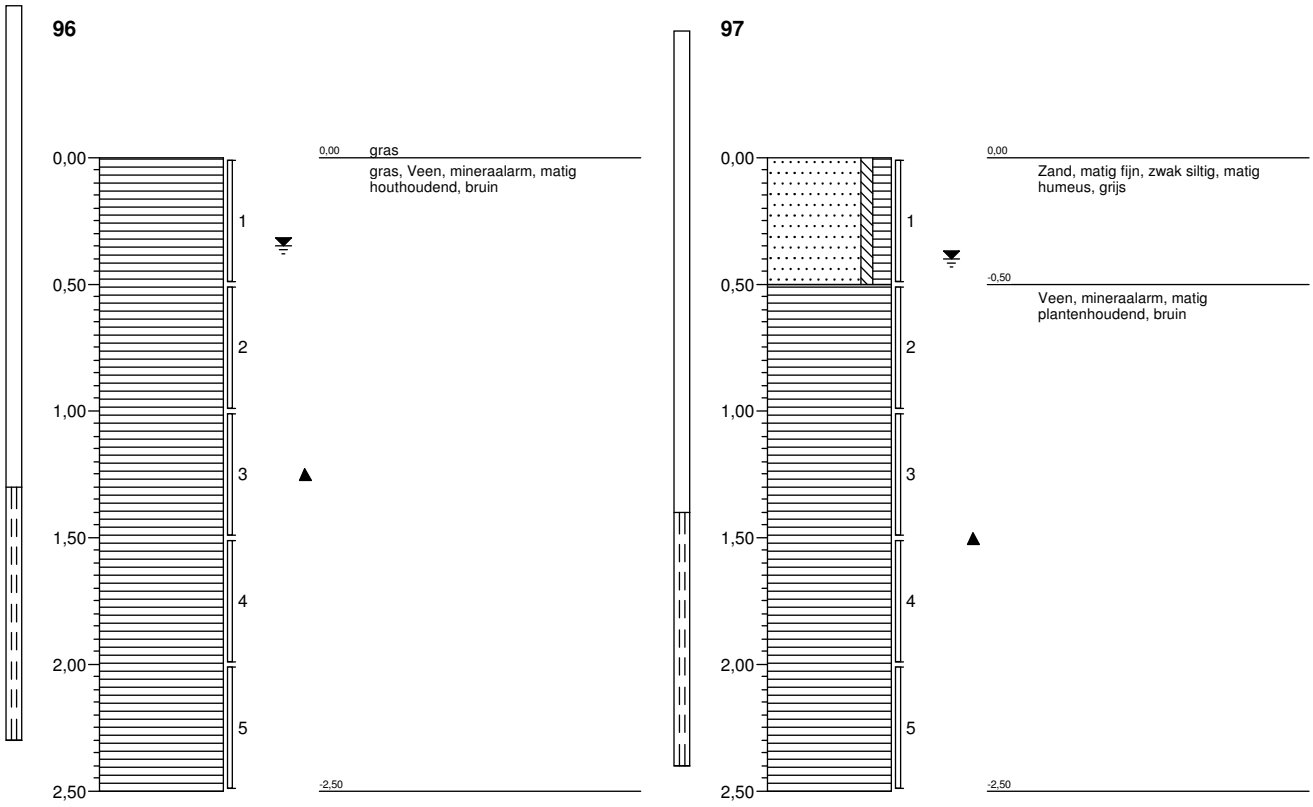
95

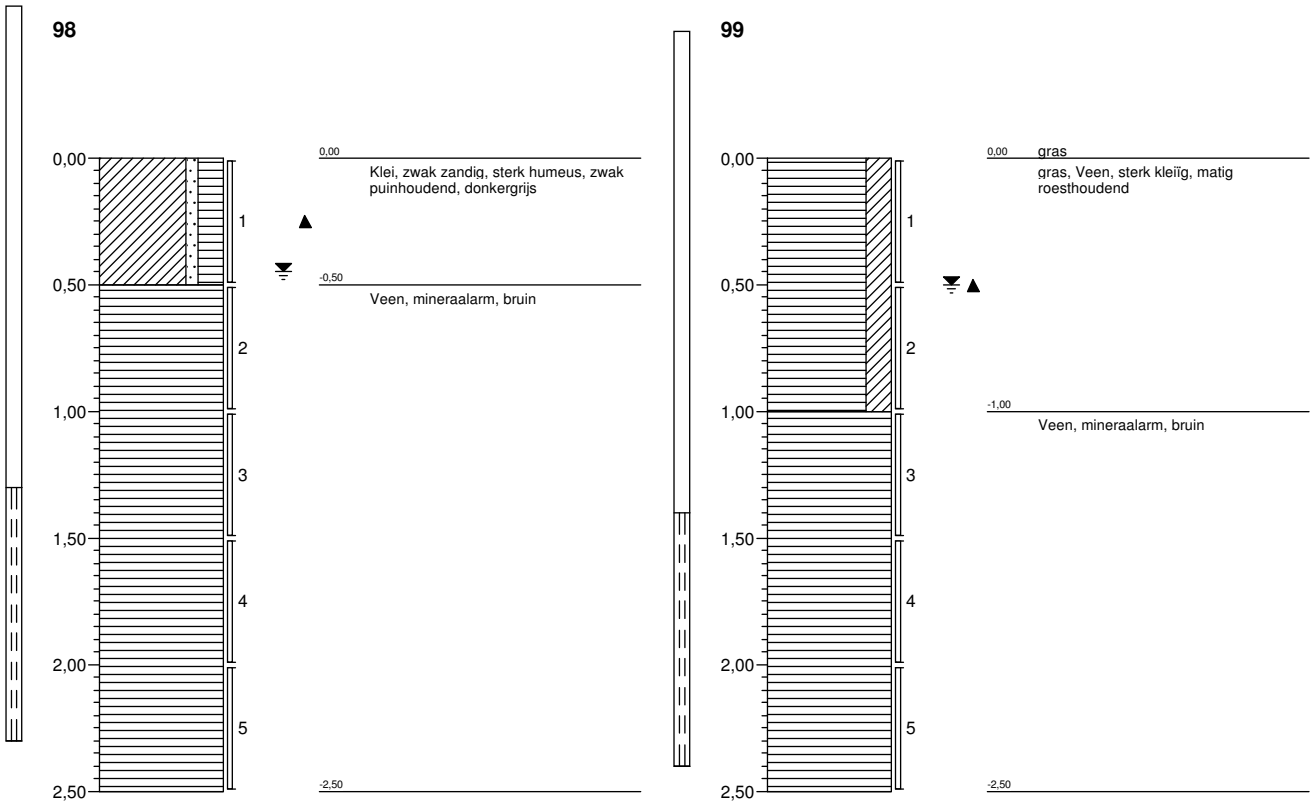


Boorprofielen

Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2



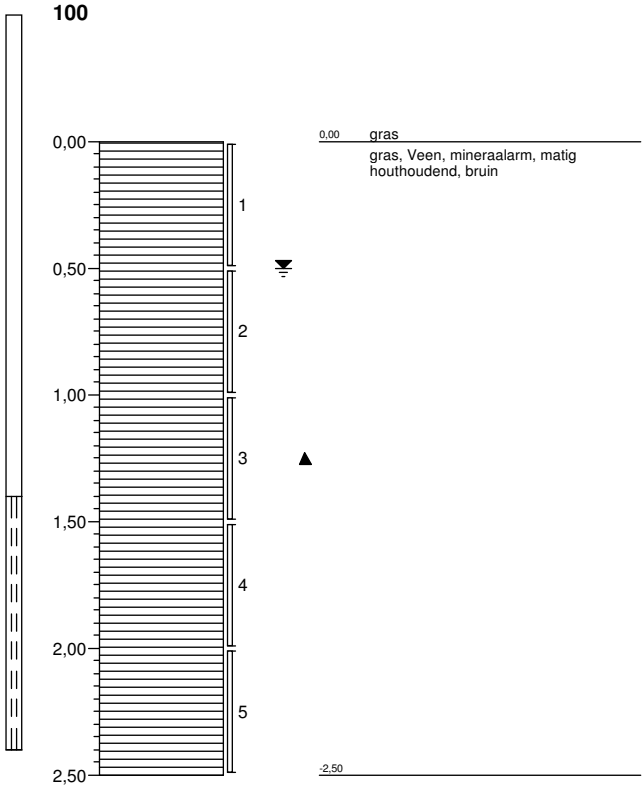


Witteveen + Bos

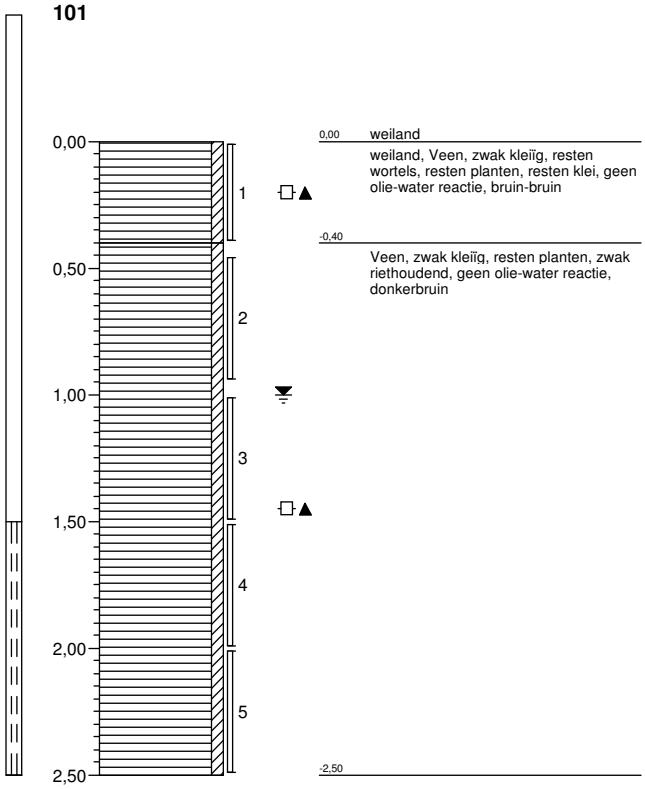
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

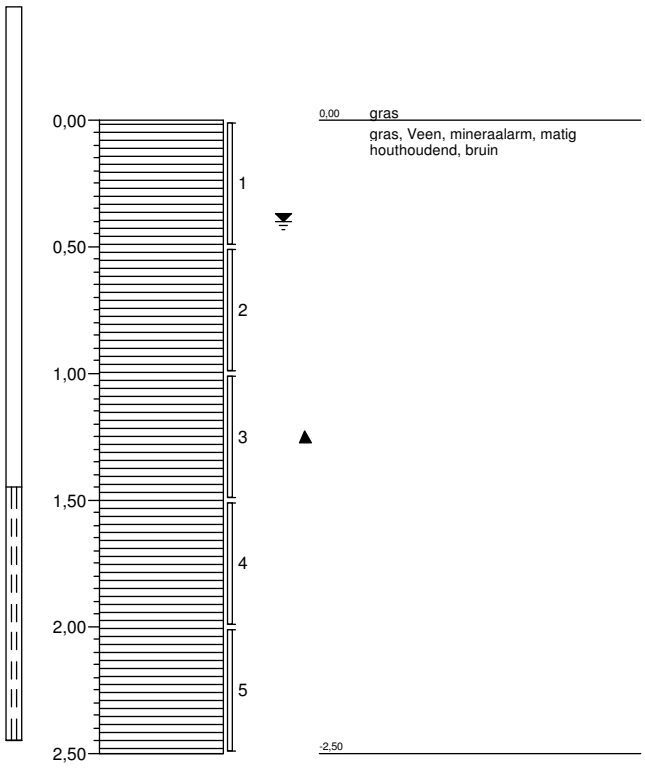
100



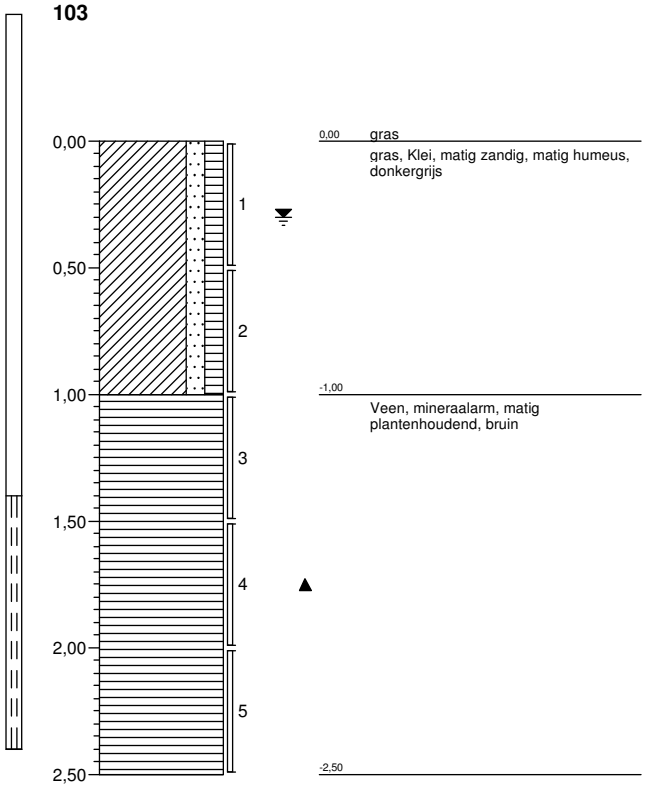
101



102



103

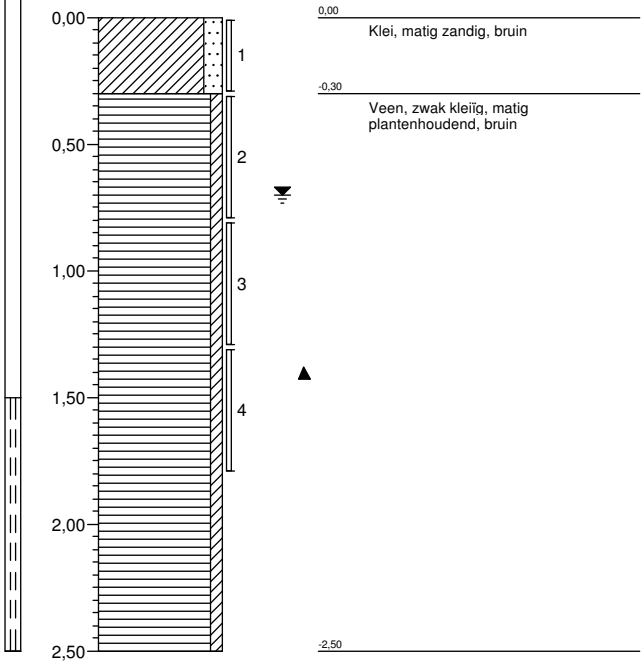


Boorprofielen

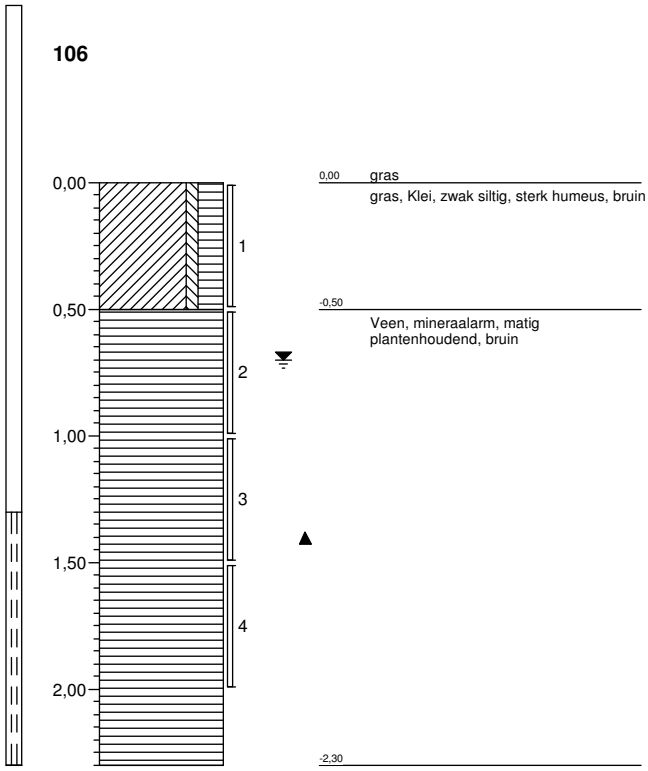
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

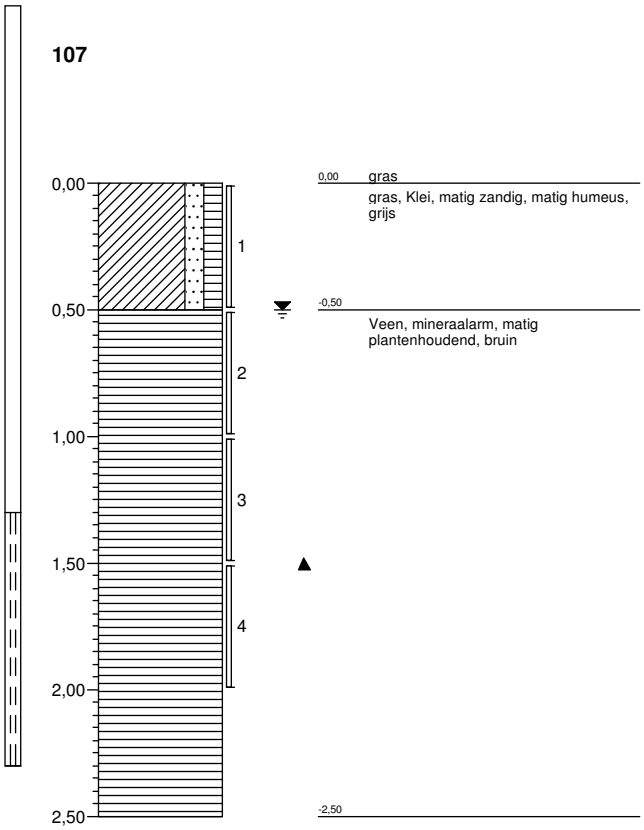
105



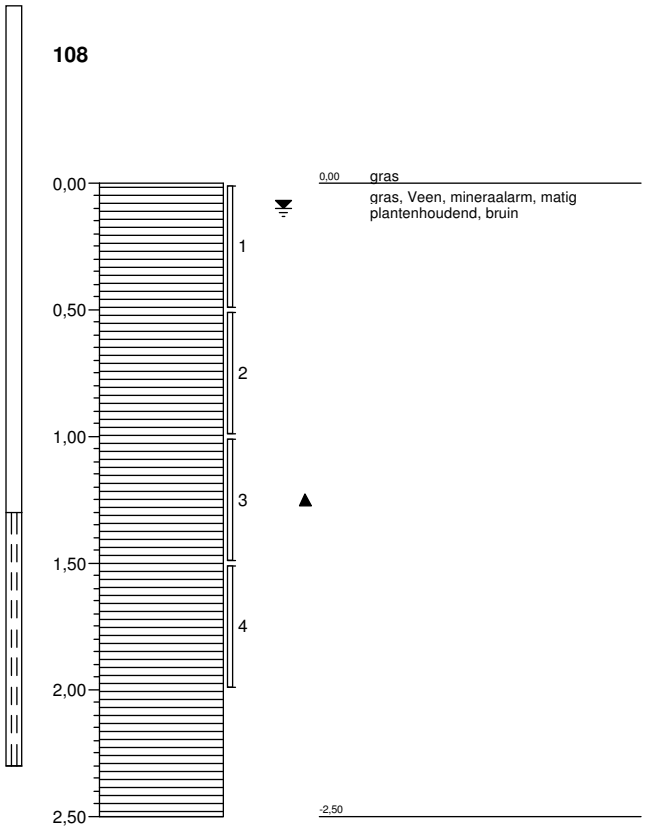
106



107



108

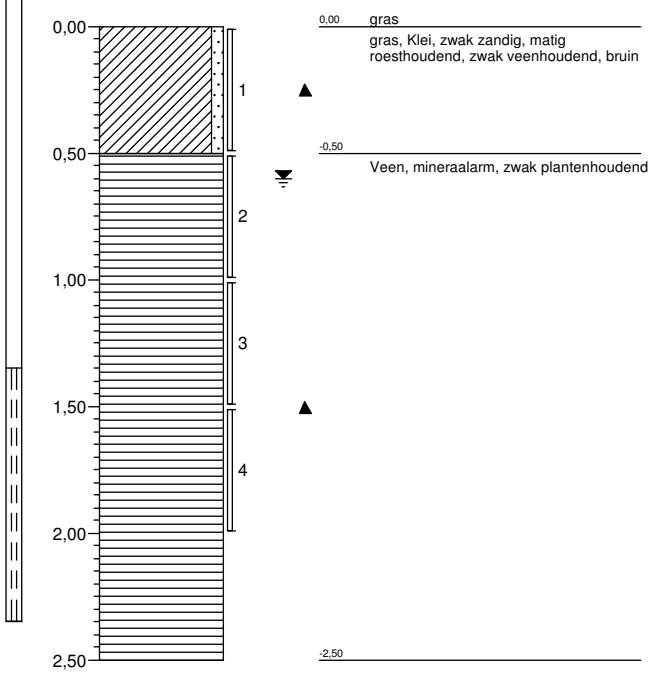


Boorprofielen

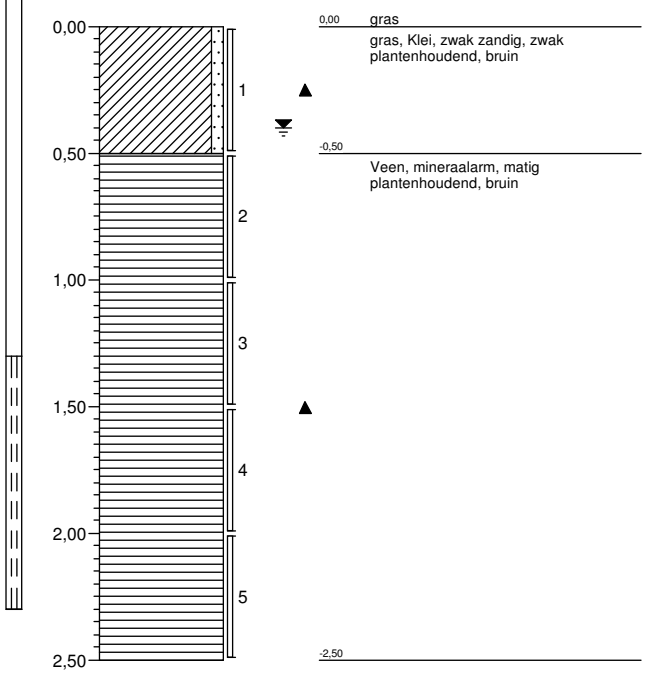
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

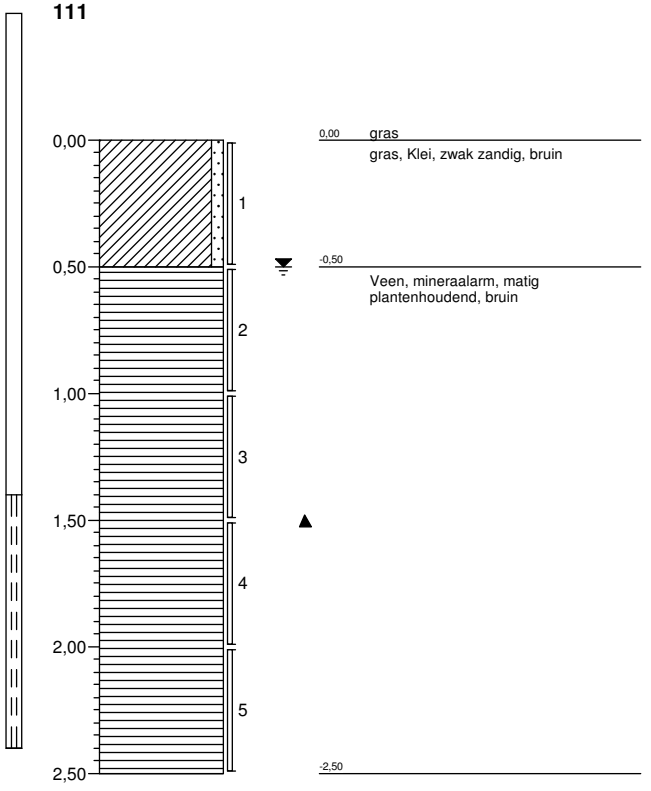
109



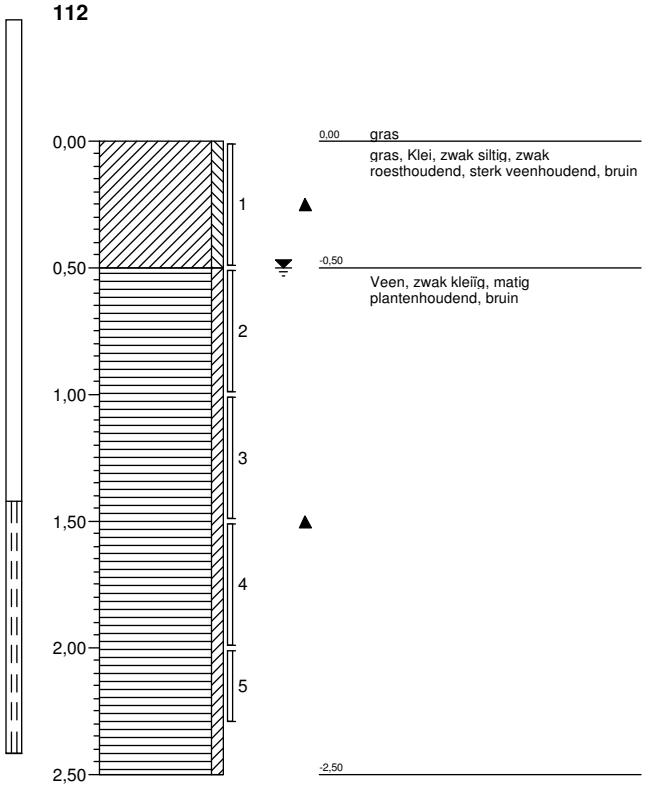
110



111



112

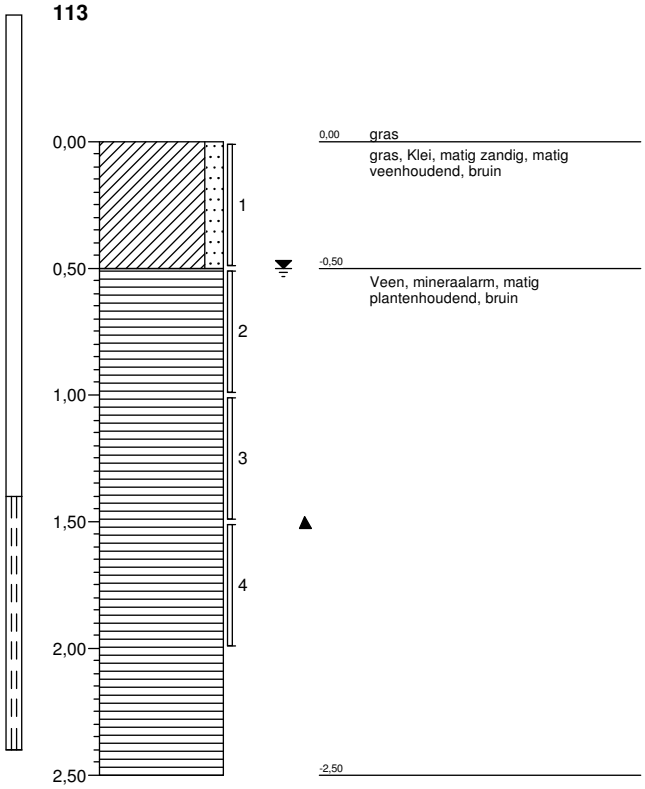


Boorprofielen

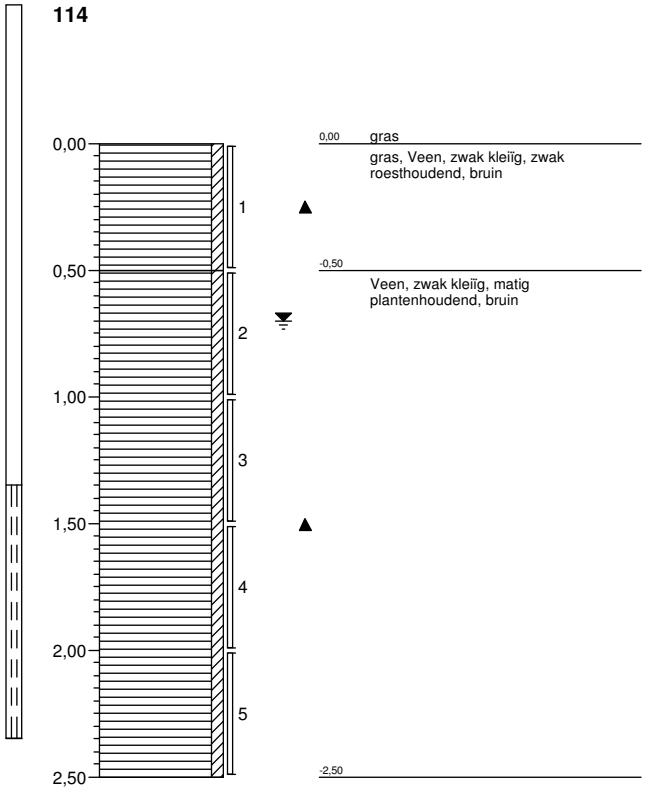
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

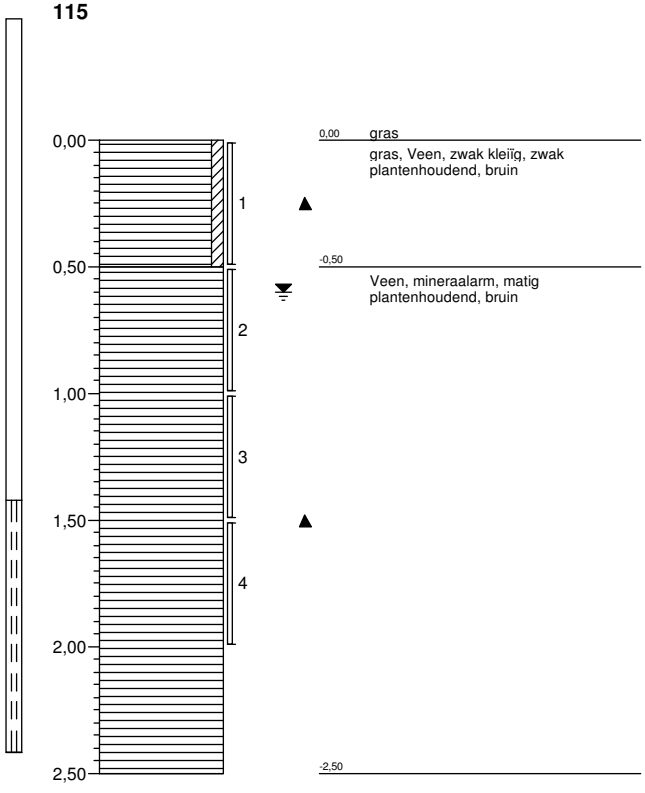
113



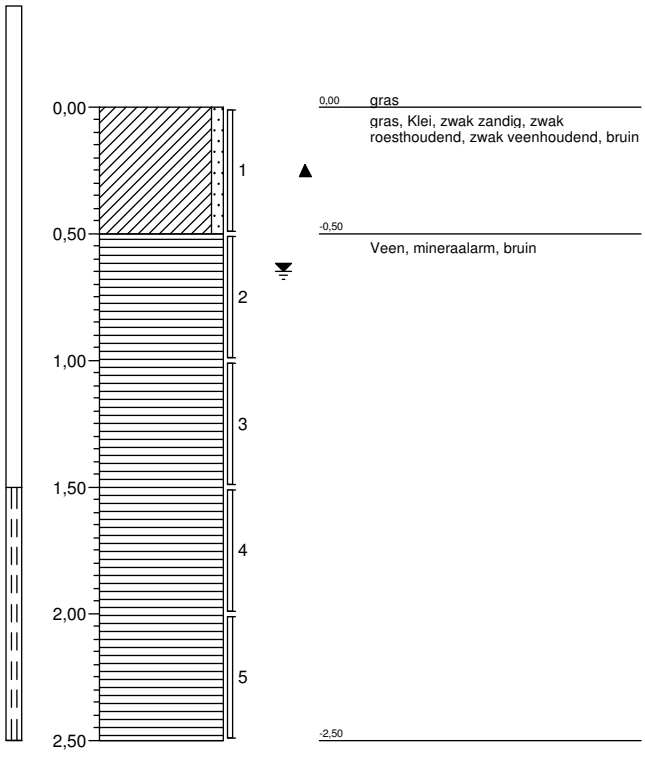
114



115



116

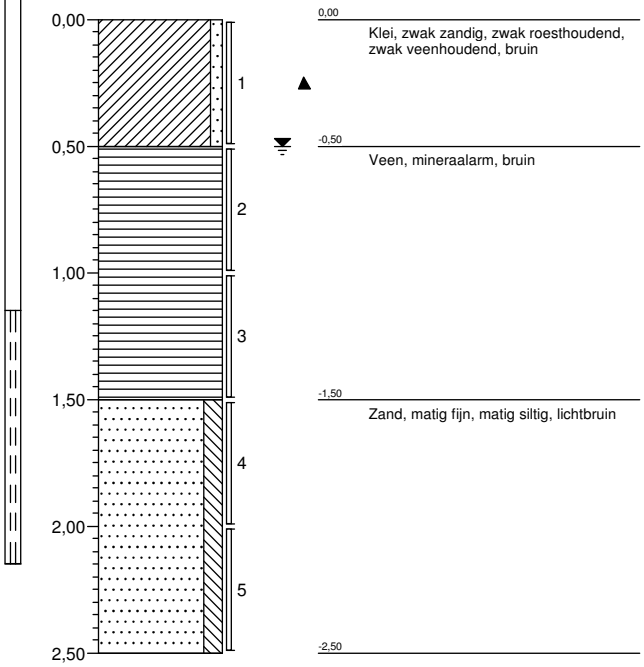


Boorprofielen

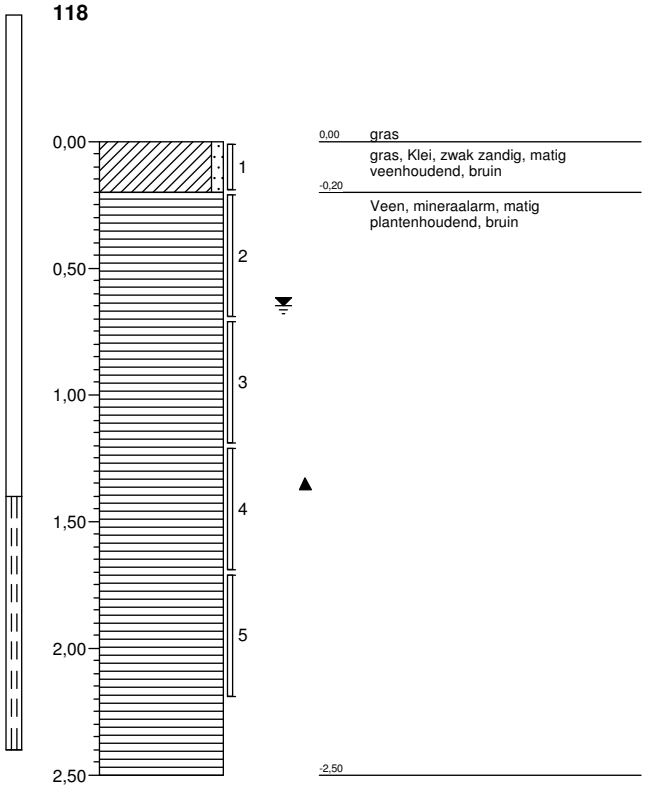
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

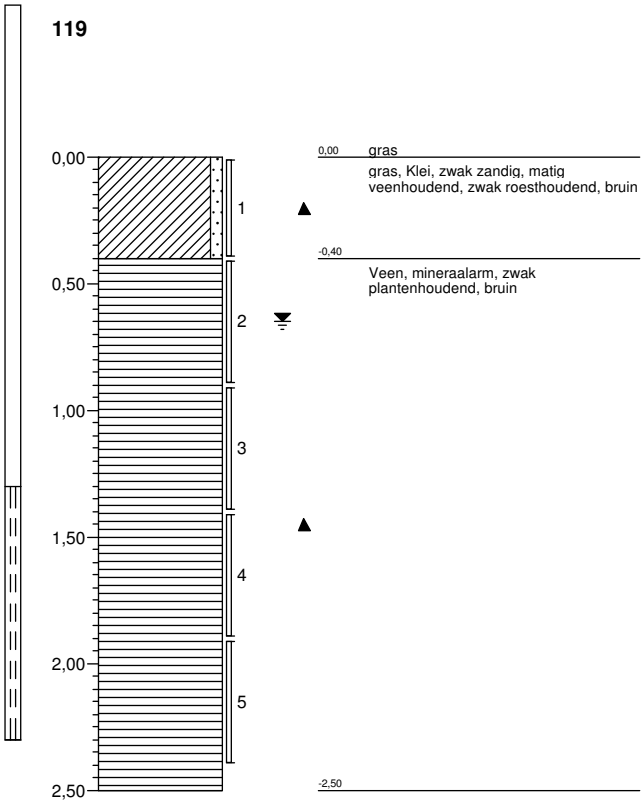
117



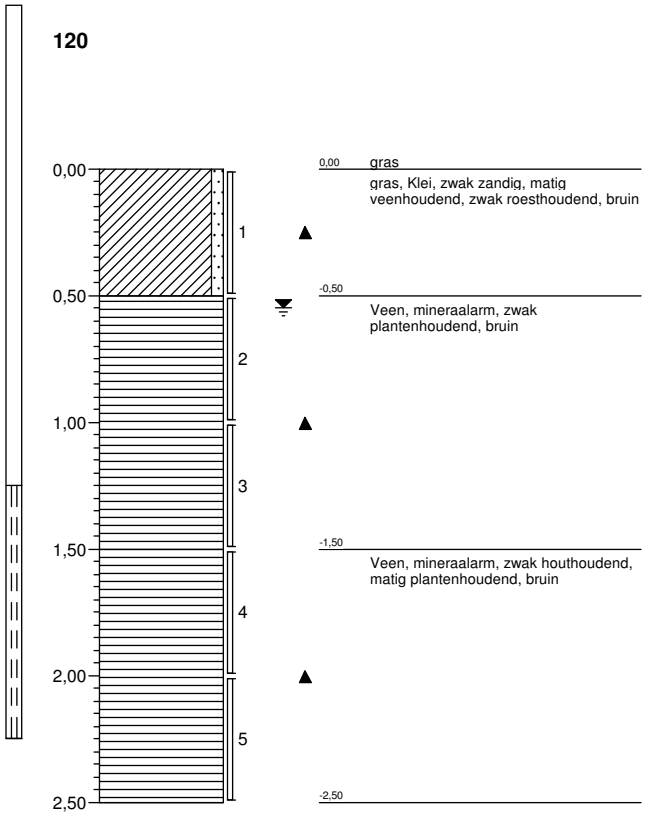
118



119



120

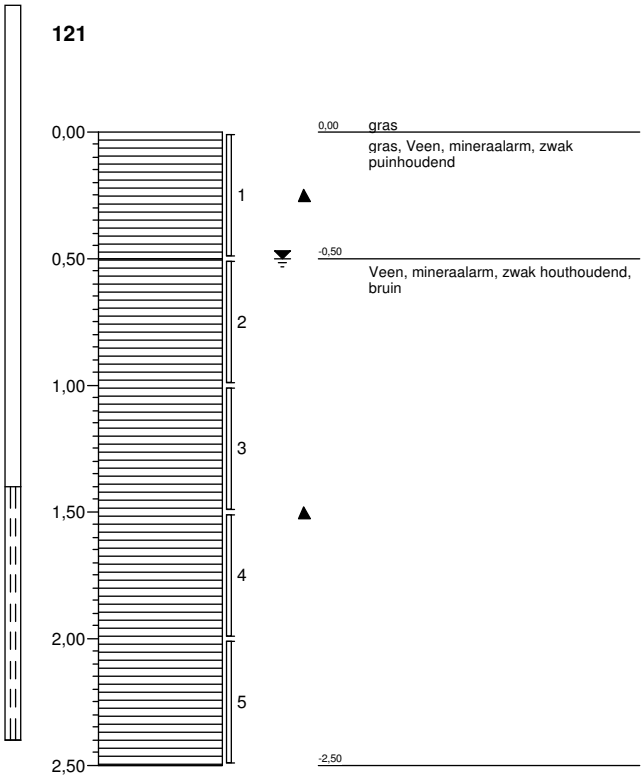


Boorprofielen

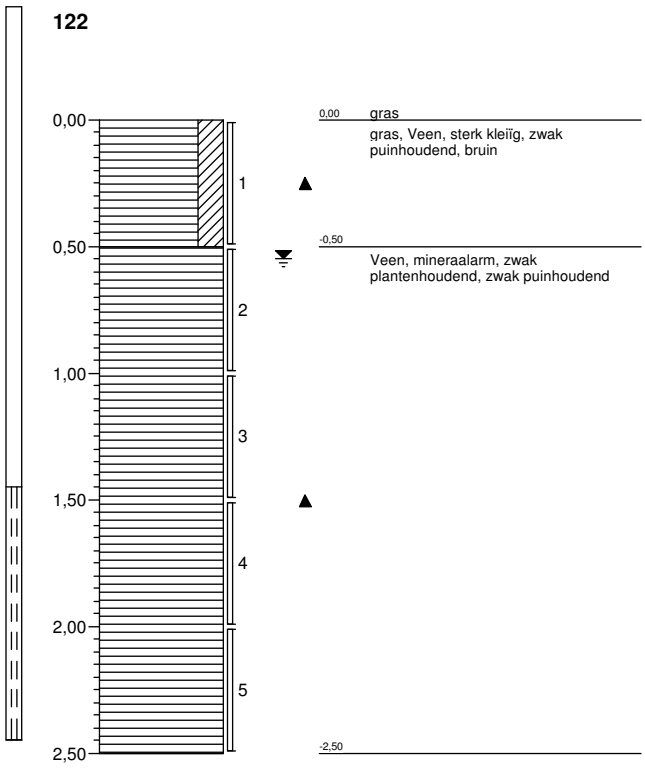
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

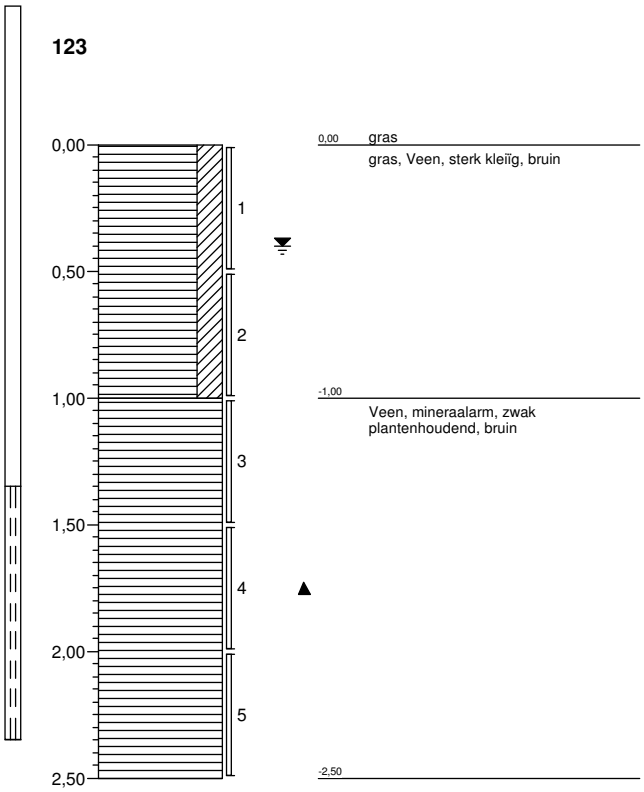
121



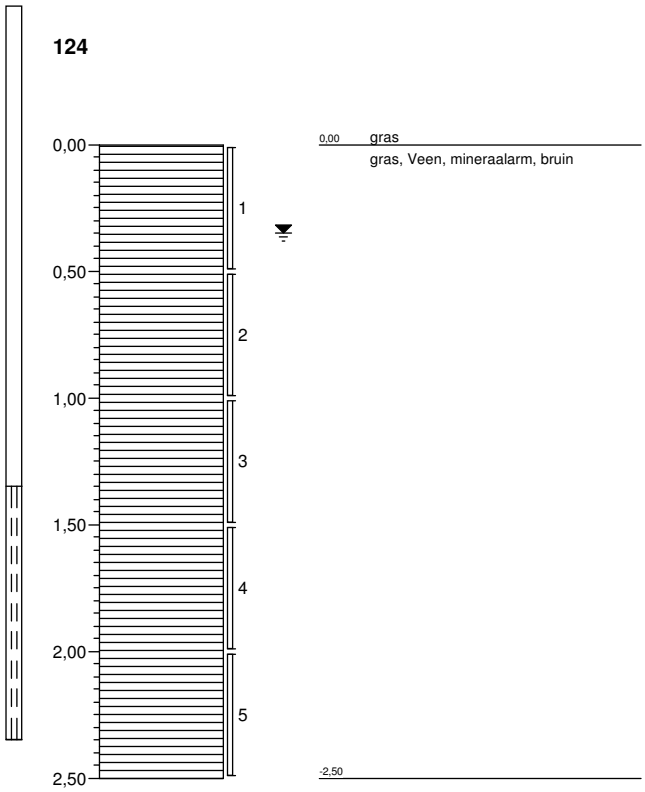
122



123



124

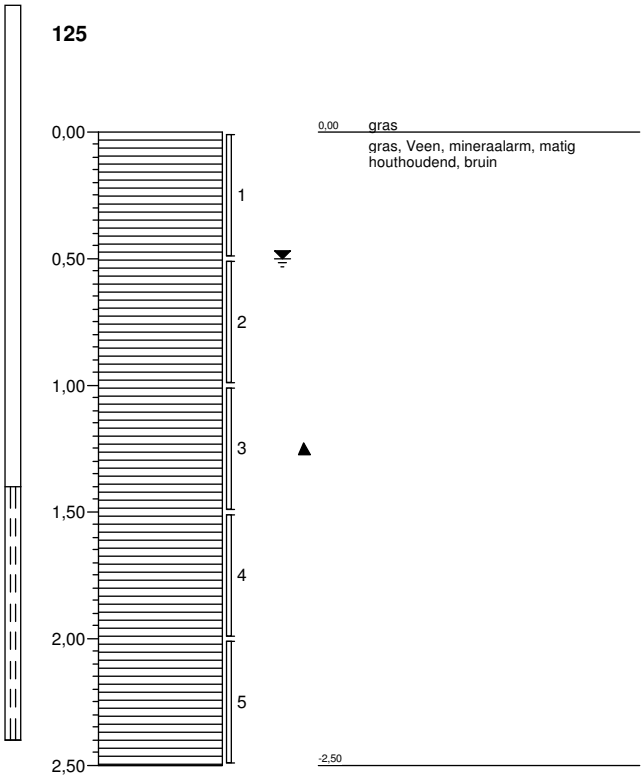


Boorprofielen

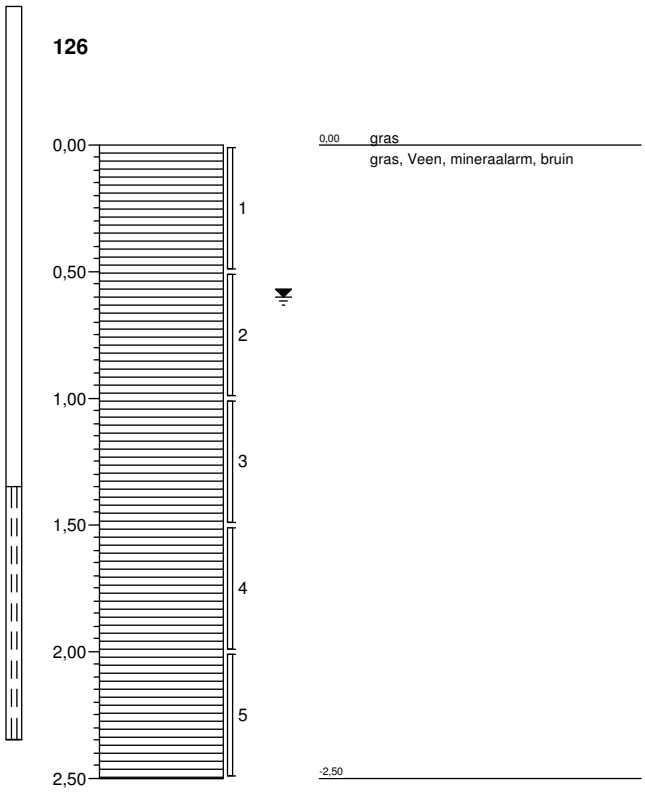
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

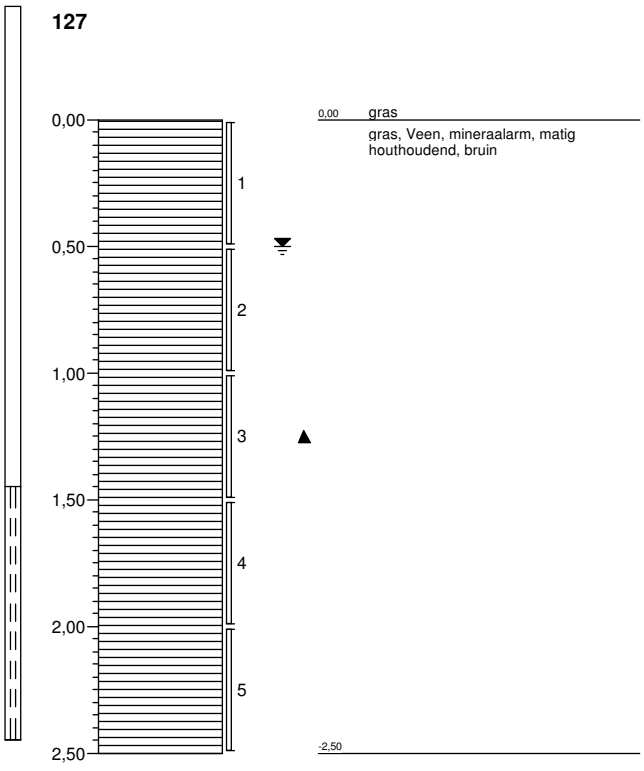
125



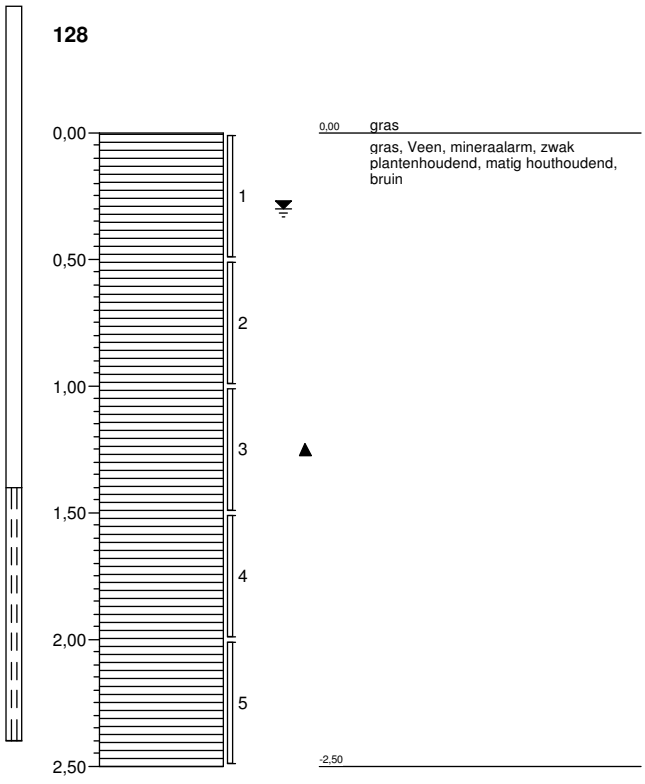
126



127



128

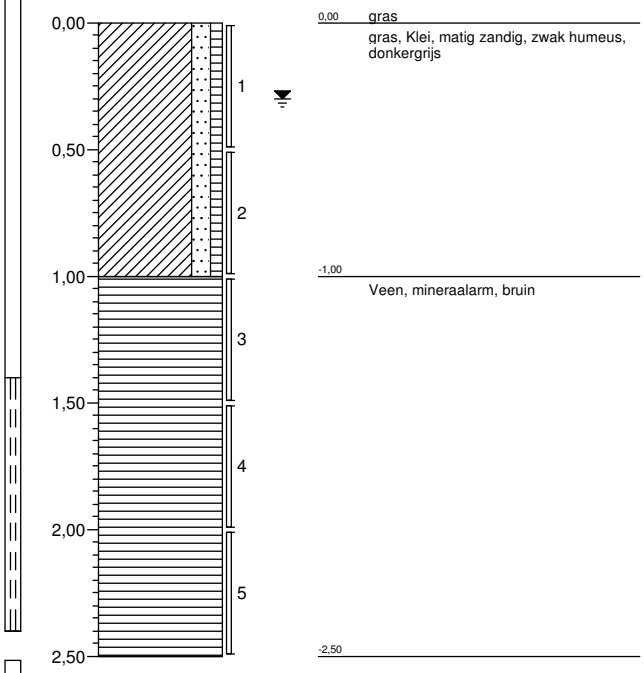


Boorprofielen

Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

129



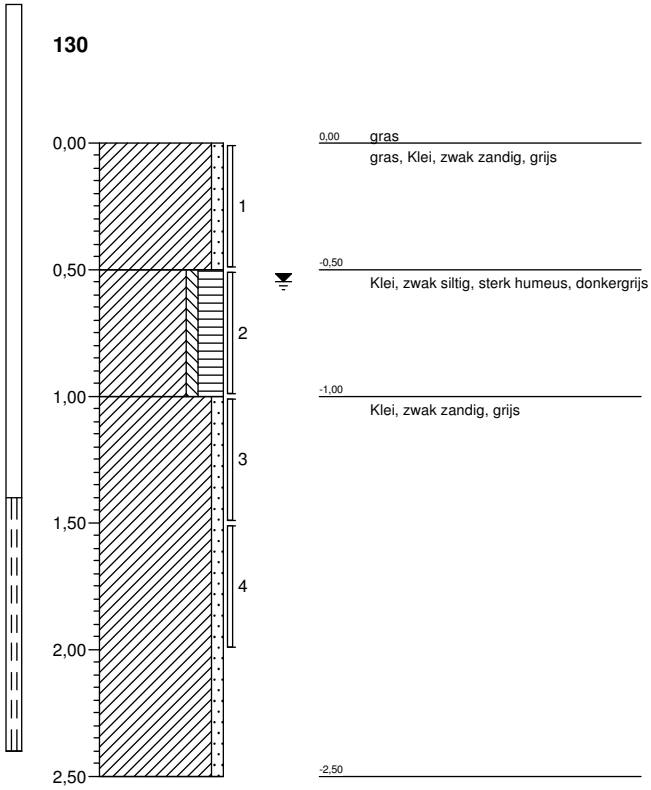
0,00 gras

gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs

-1,00 Veen, mineraalarm, bruin

-2,50

130



0,00 gras

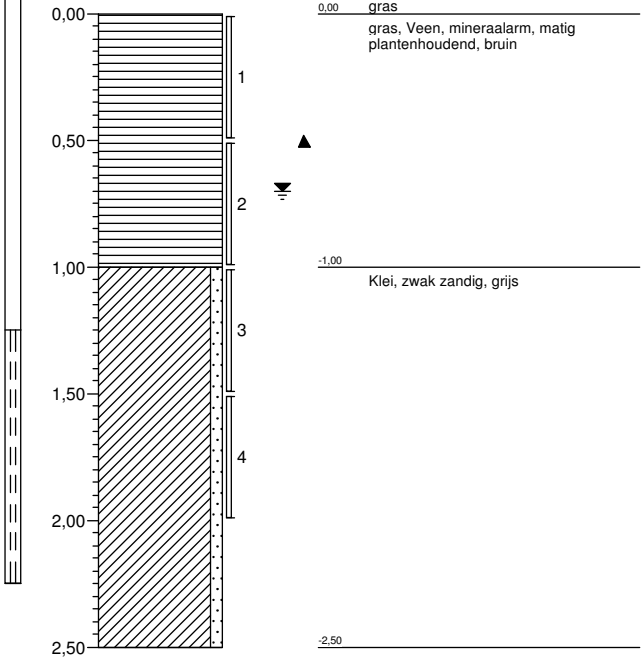
gras, Klei, zwak zandig, grijs

-0,50 Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkergrijs

-1,00 Klei, zwak zandig, grijs

-2,50

131



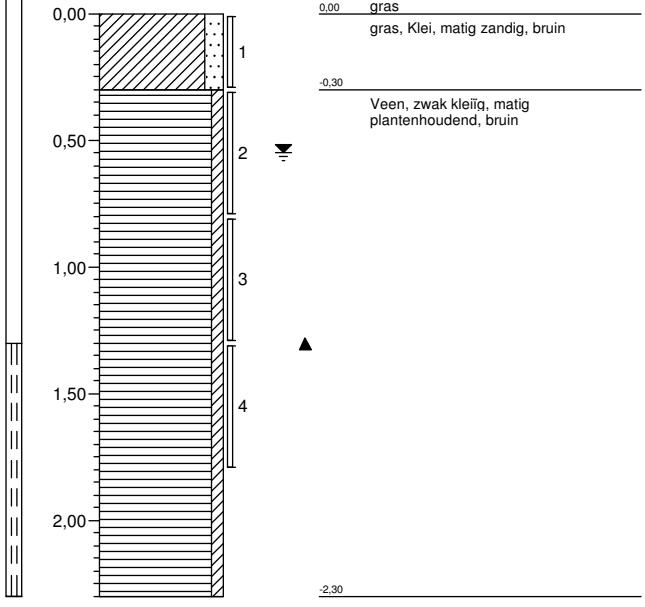
0,00 gras

gras, Veen, mineraalarm, matig plantenhoudend, bruin

-1,00 Klei, zwak zandig, grijs

-2,50

132



0,00 gras

gras, Klei, matig zandig, bruin

-0,30 Veen, zwak kleïig, matig plantenhoudend, bruin

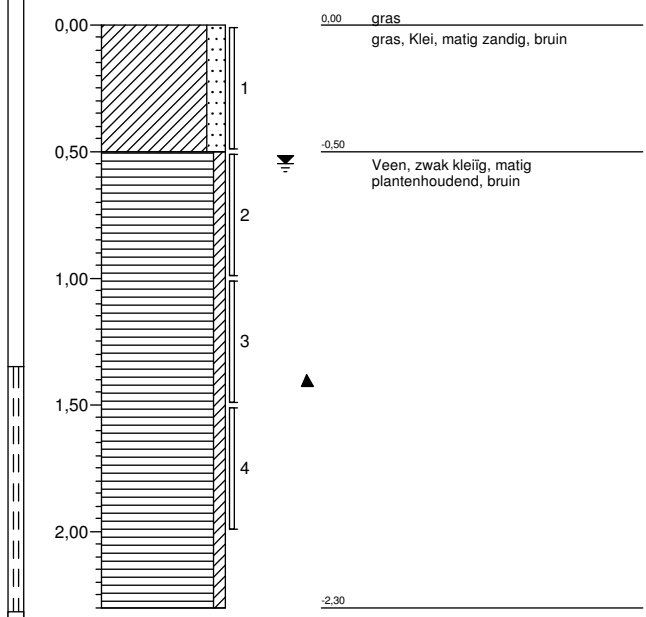
-2,30

Boorprofielen

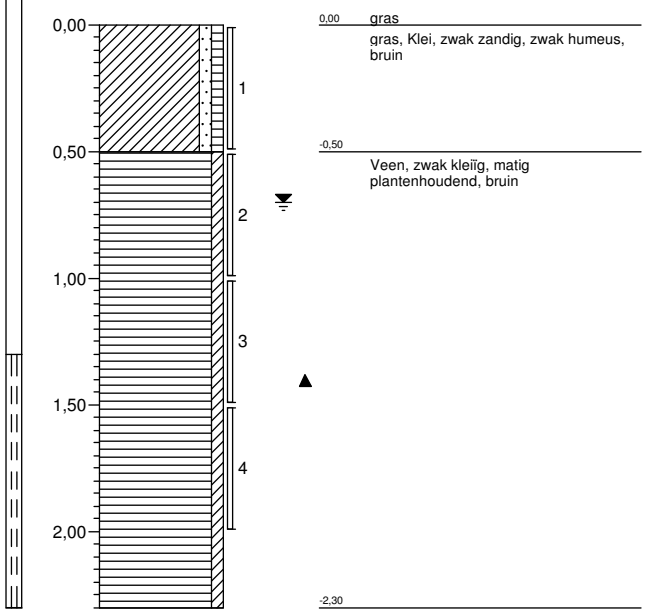
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

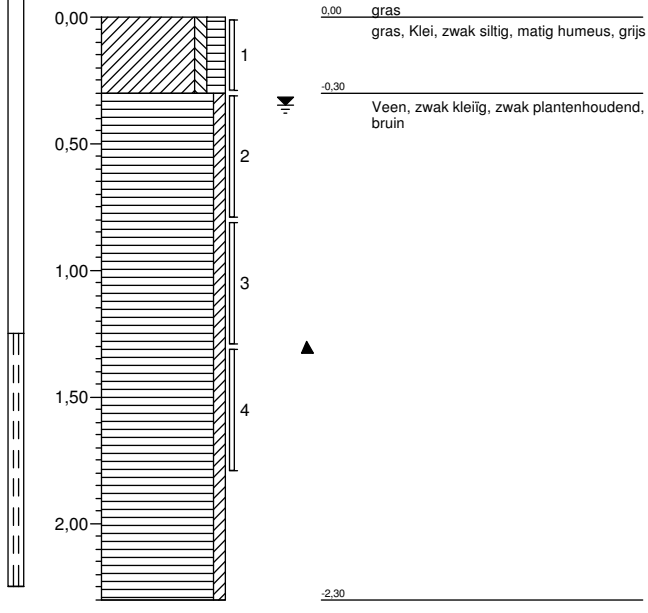
133



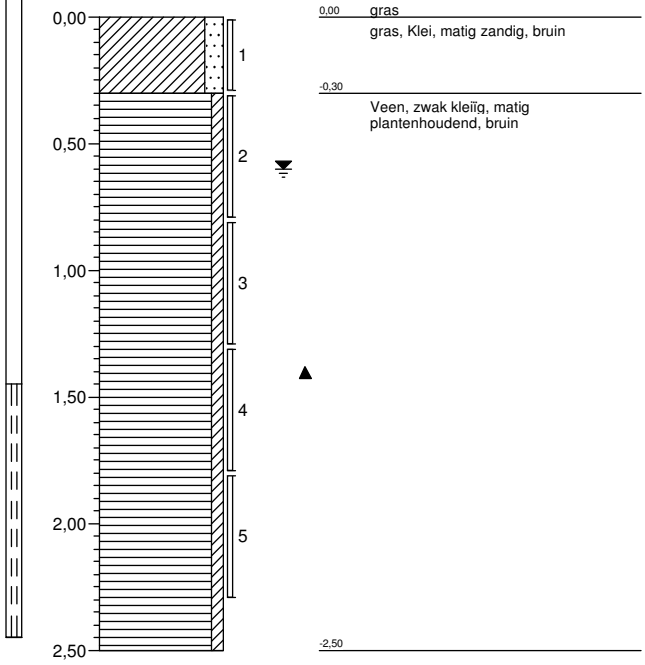
134



135



136

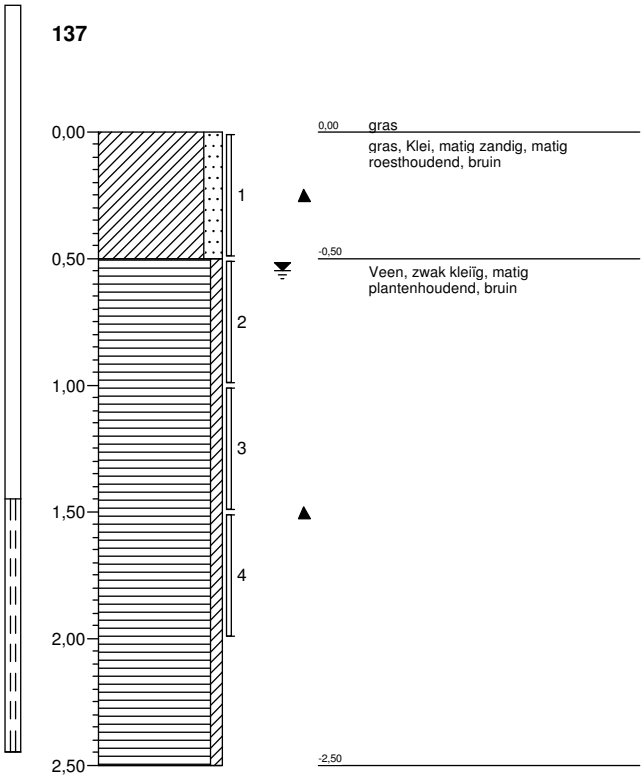


Boorprofielen

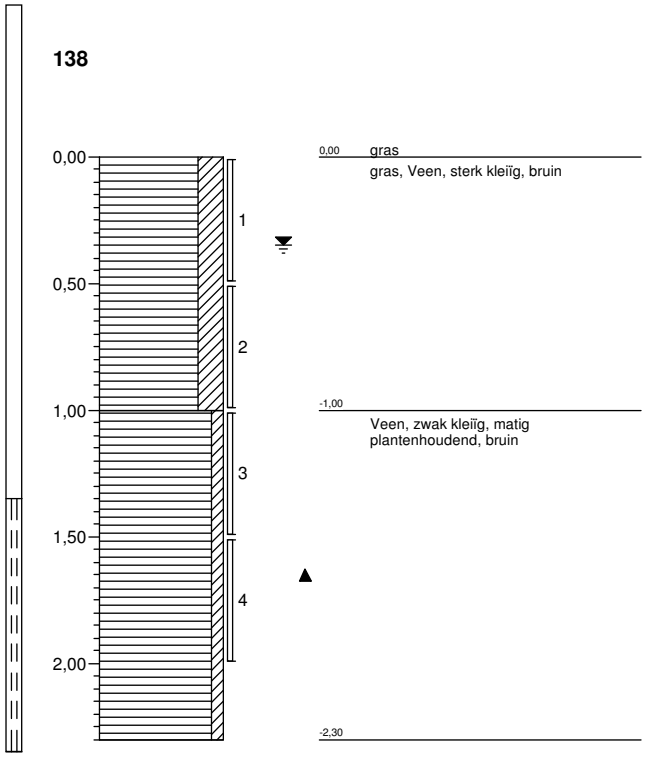
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

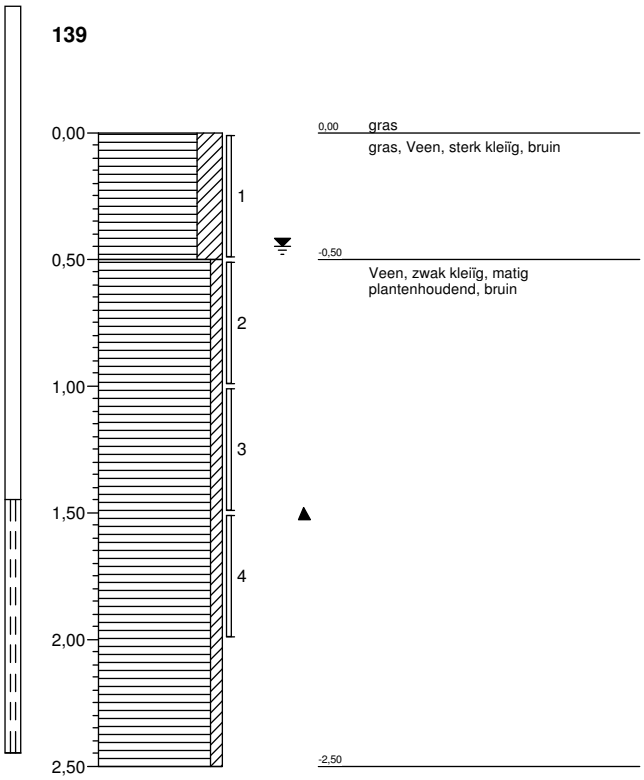
137



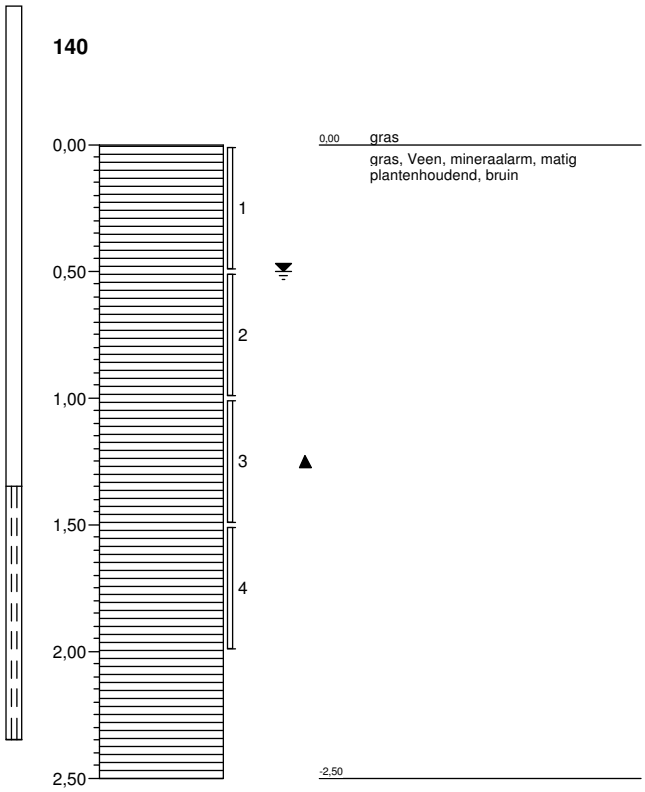
138



139



140

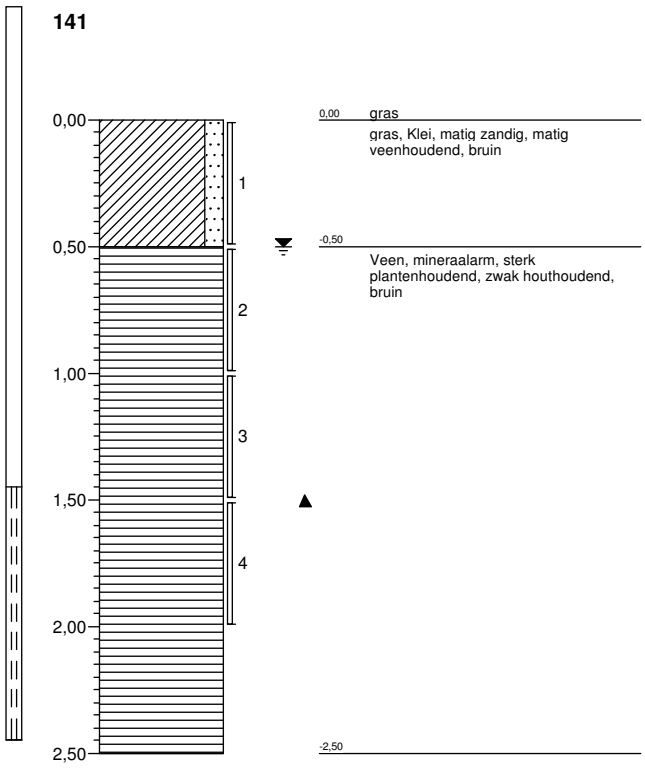


Boorprofielen

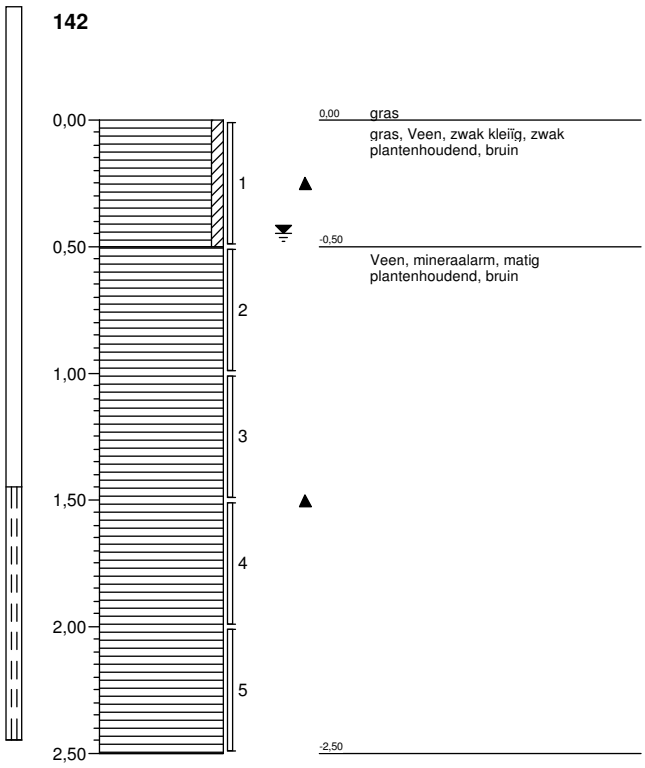
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

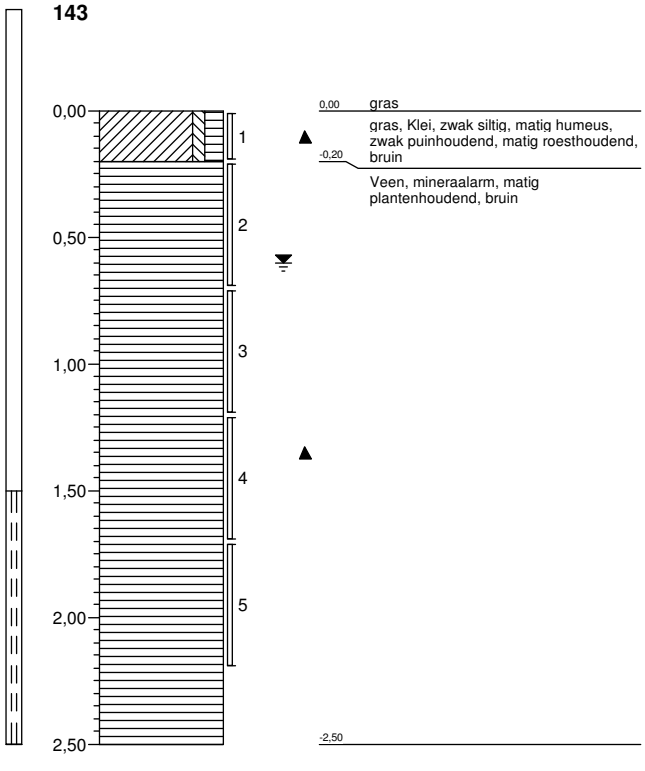
141



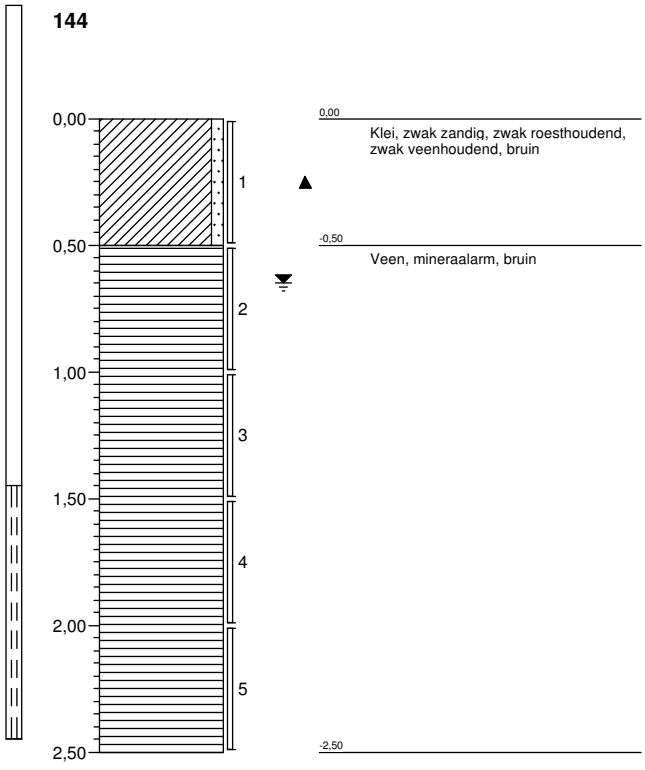
142



143



144

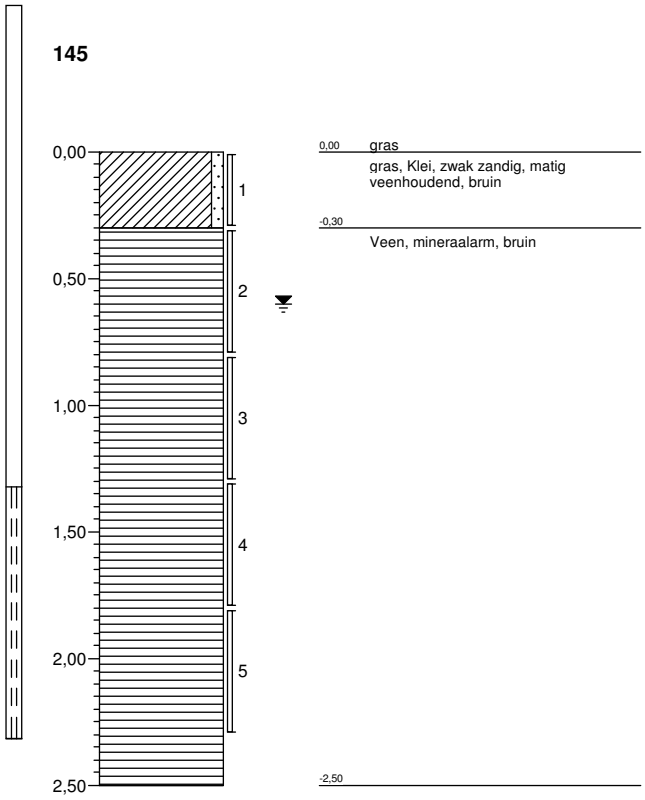


Boorprofielen

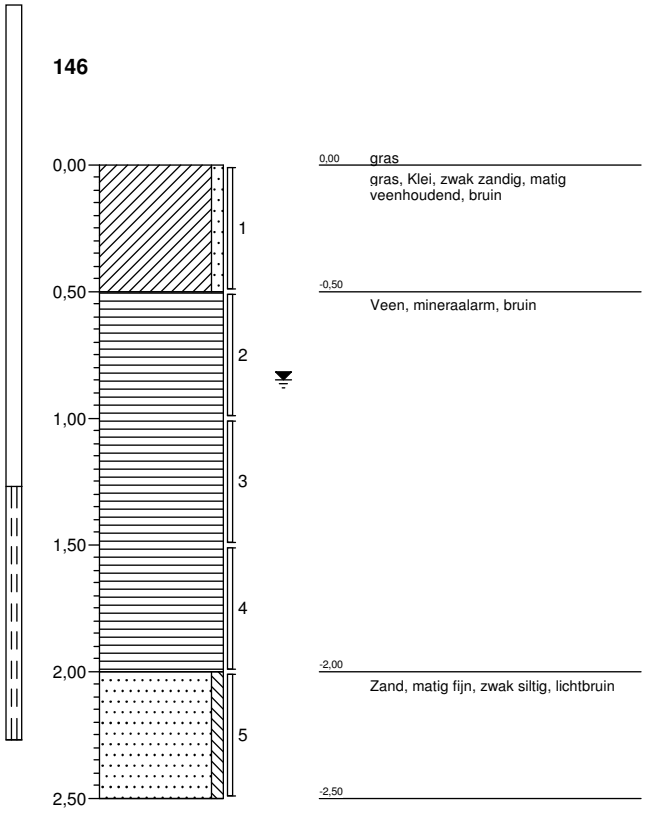
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

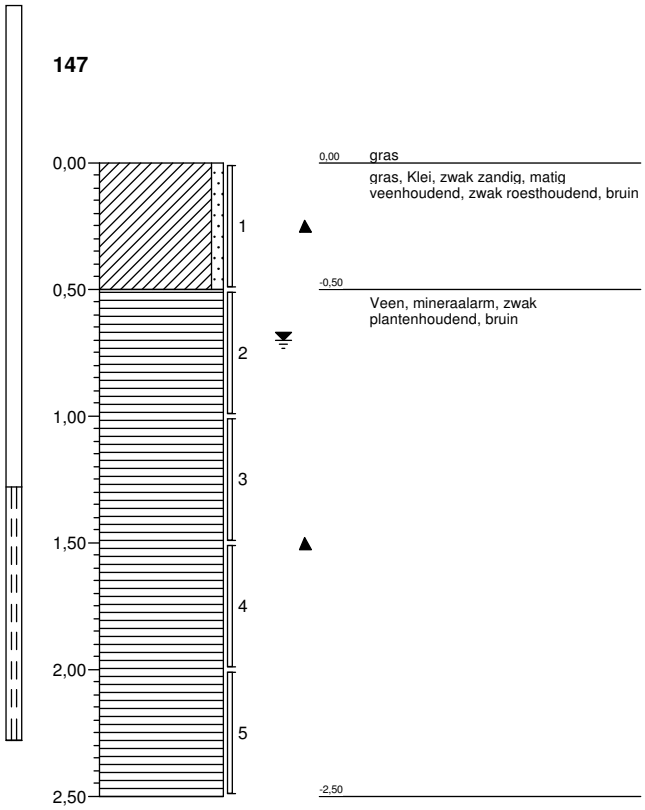
145



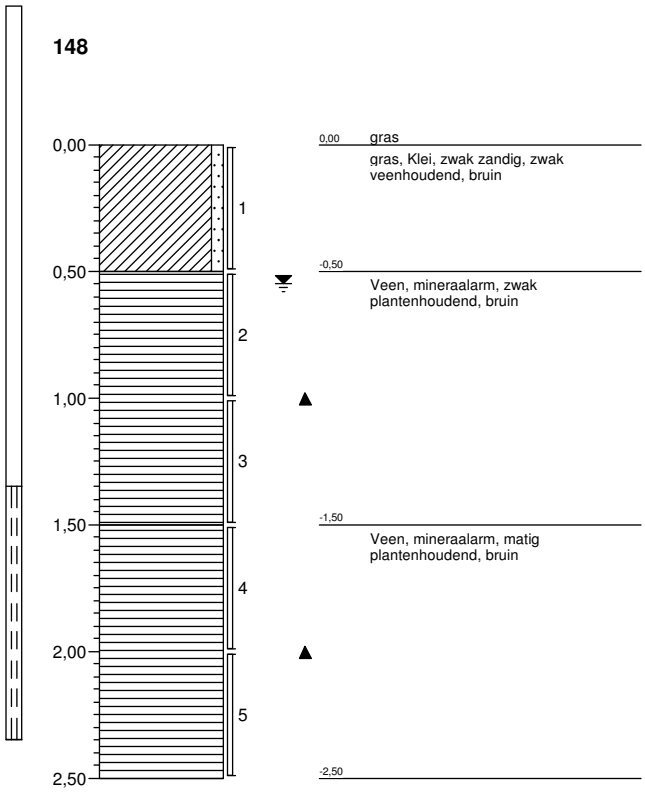
146



147



148

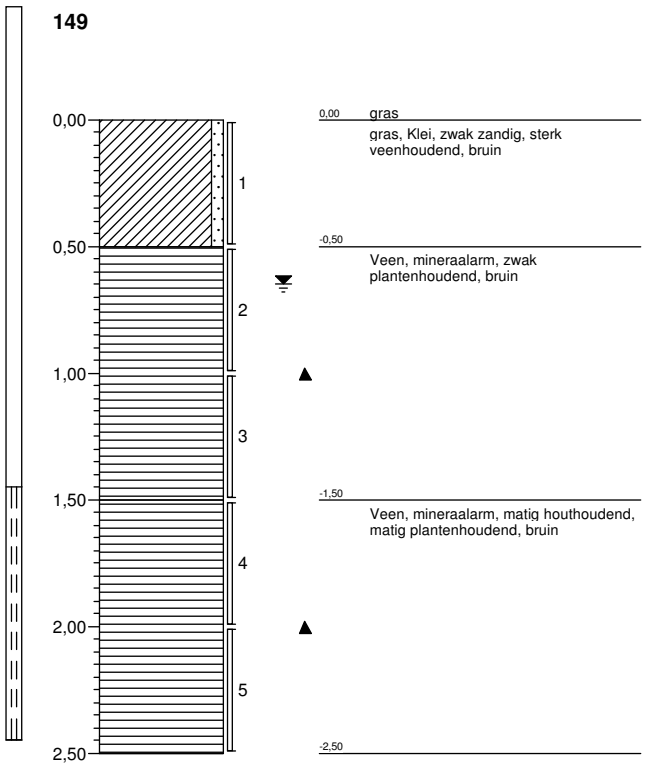


Boorprofielen

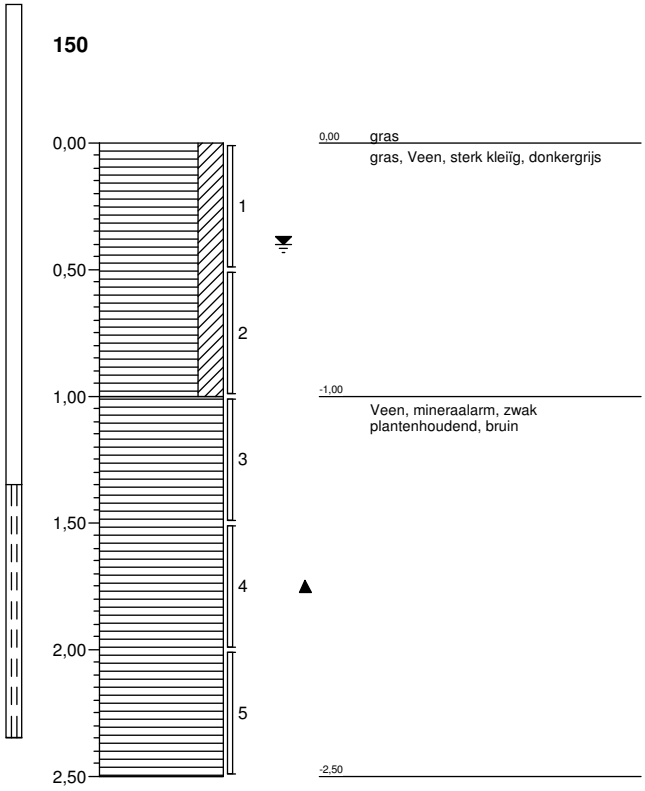
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

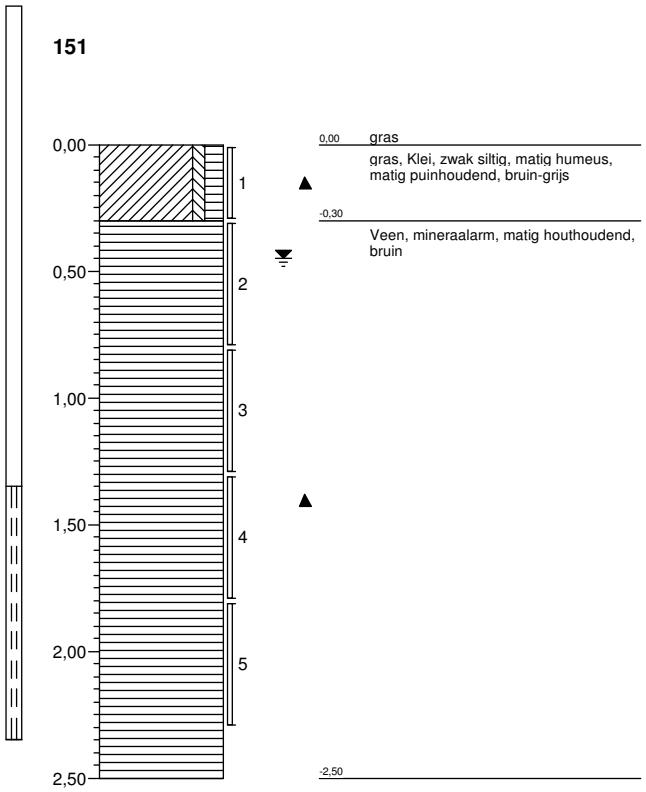
149



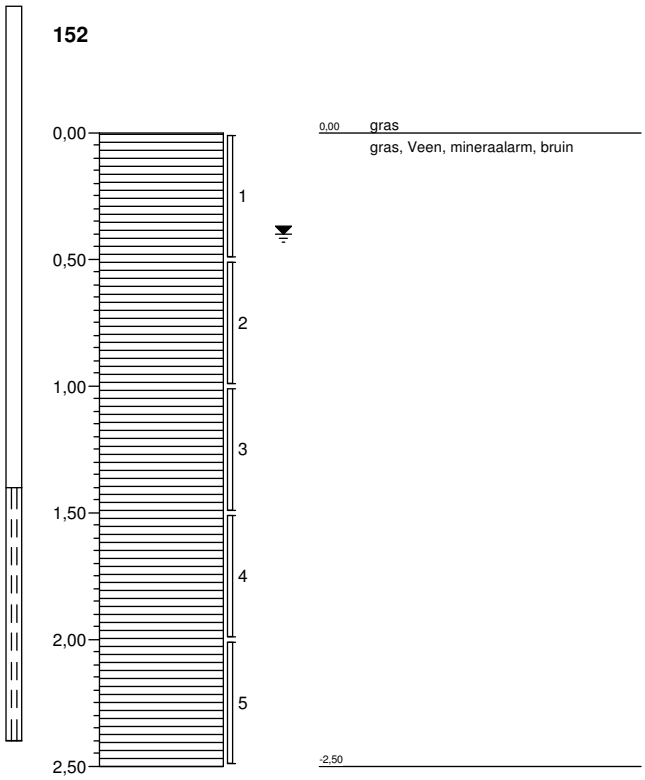
150



151



152

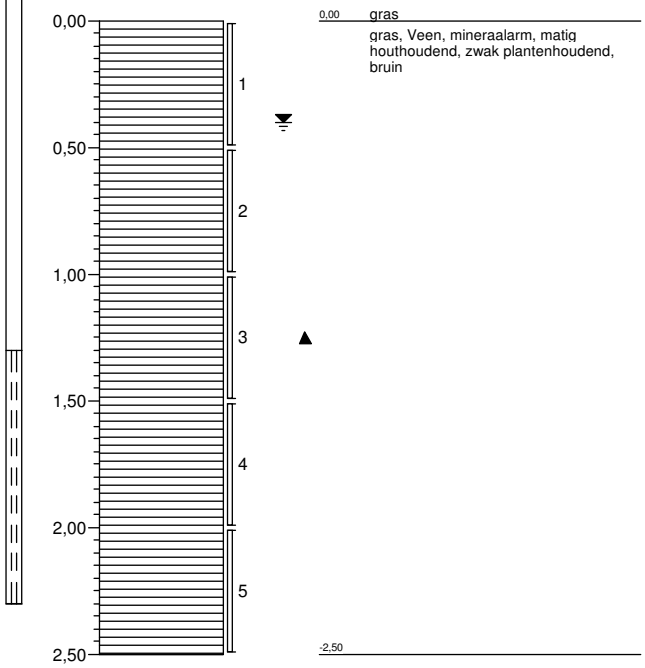


Boorprofielen

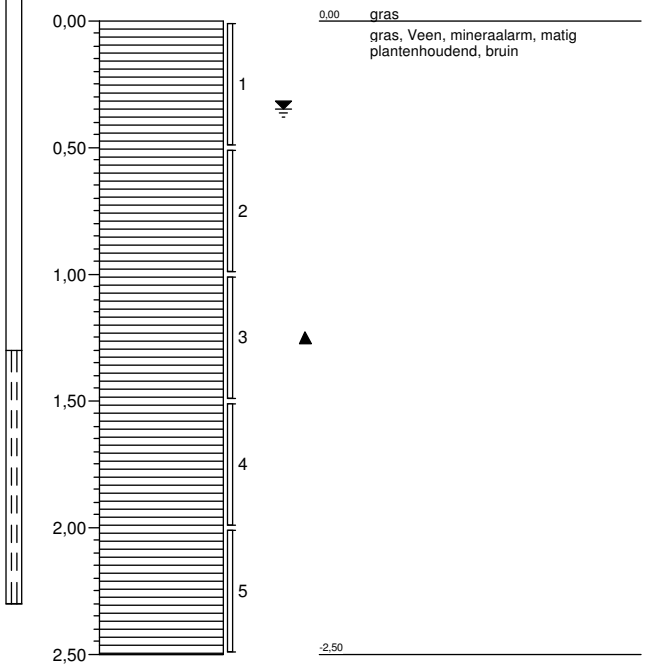
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

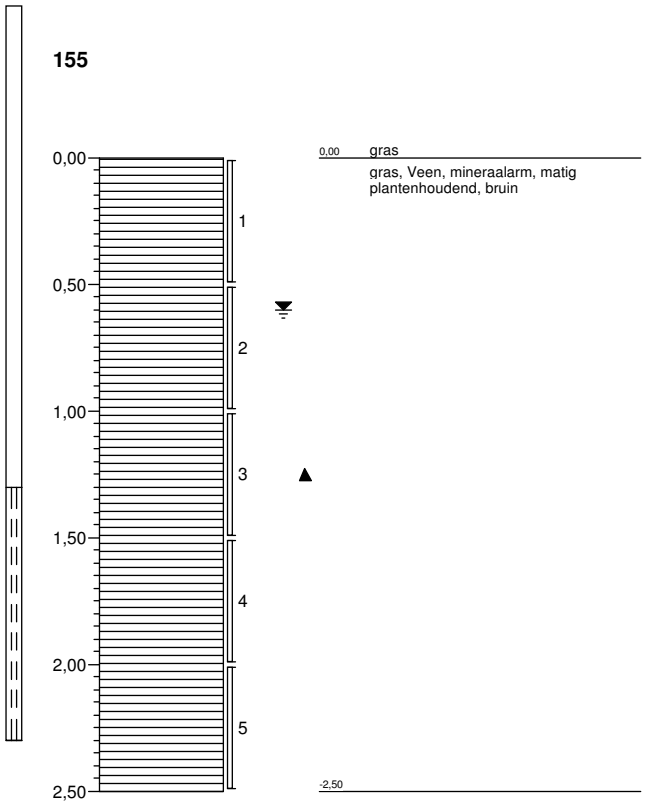
153



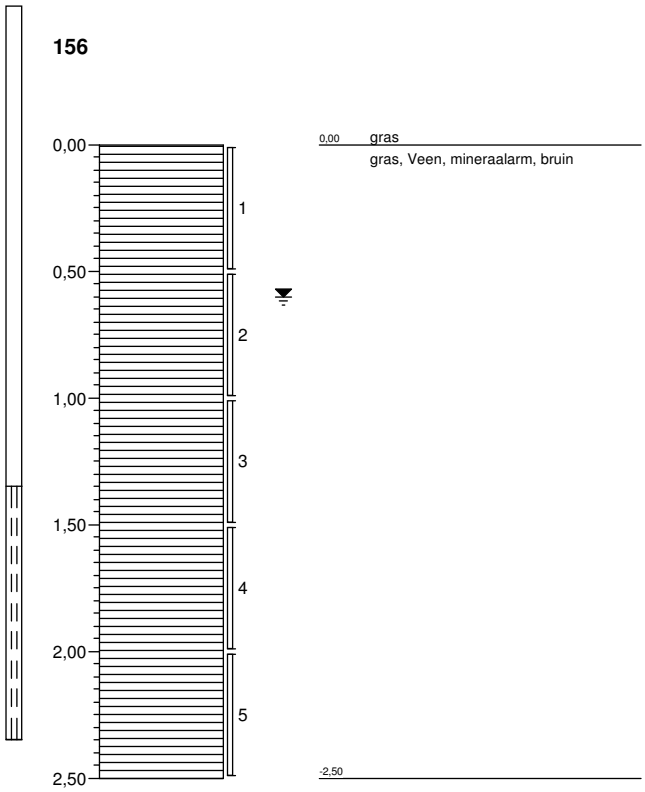
154



155



156

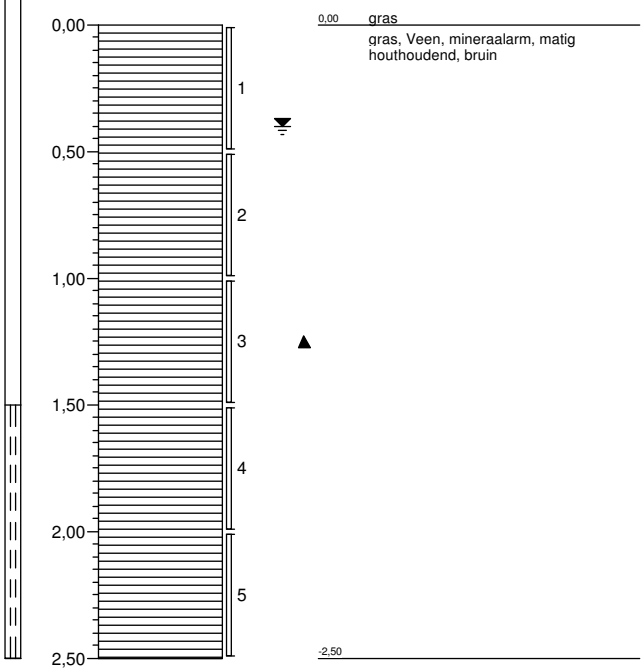


Boorprofielen

Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

157

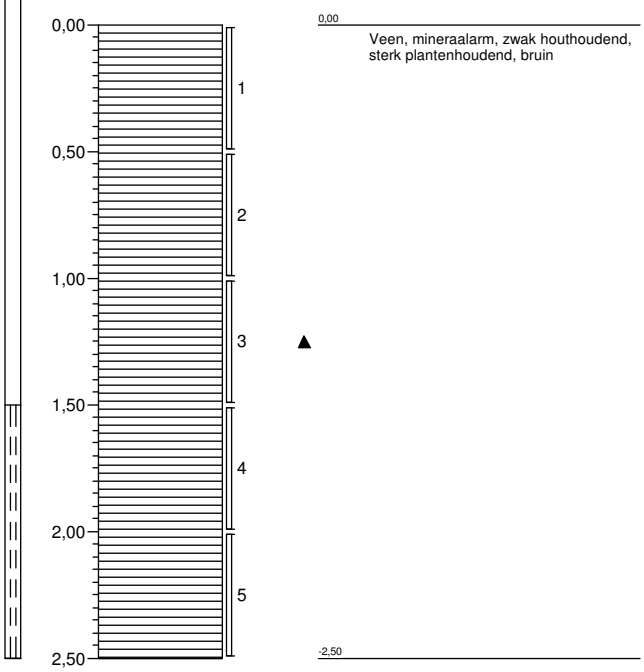


0,00 gras

gras, Veen, mineraalarm, matig houthoudend, bruin

-2,50

158

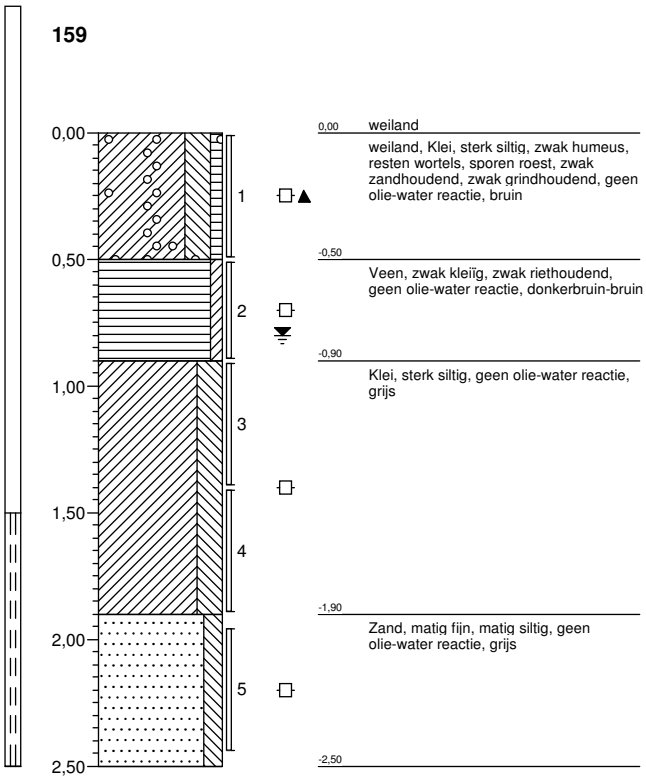


0,00

Veen, mineraalarm, zwak houthoudend, sterk plantenhoudend, bruin

-2,50

159



0,00 weiland

weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, zwak zandhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruin

-0,50

Veen, zwak kleiïg, zwak riethoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

-0,90

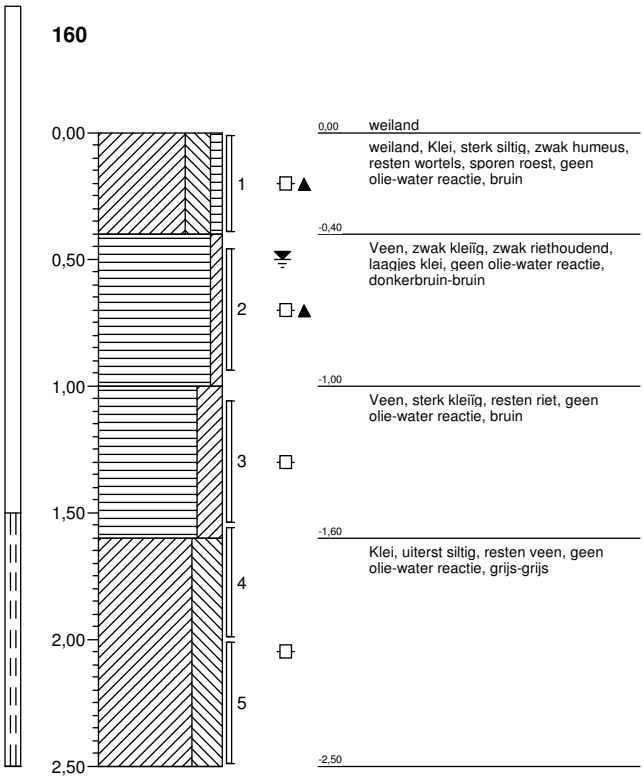
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, grijs

-1,90

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs

-2,50

160



0,00 weiland

weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, geen olie-water reactie, bruin

-0,40

Veen, zwak kleiïg, zwak riethoudend, laagjes klei, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

-1,00

Veen, sterk kleiïg, resten riet, geen olie-water reactie, bruin

-1,60

Klei, uiterst siltig, resten veen, geen olie-water reactie, grijs-grijs

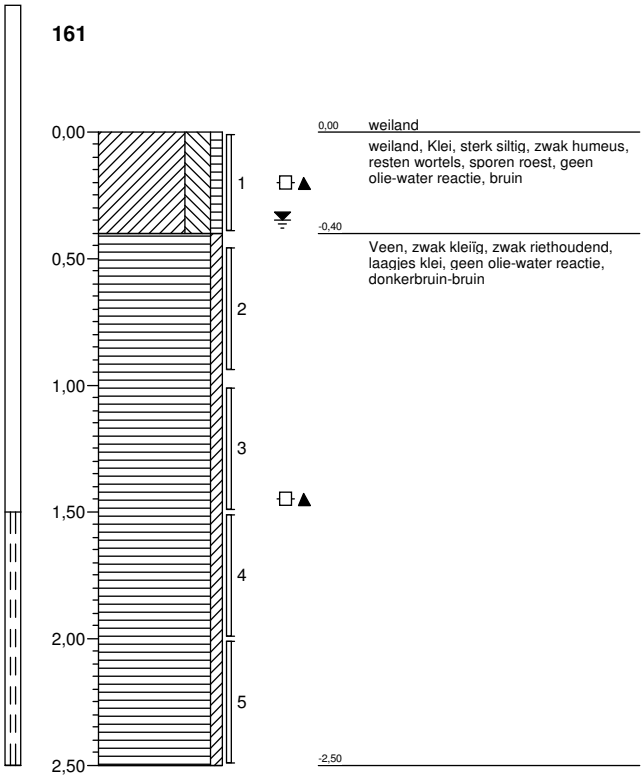
-2,50

Witteveen+Bos

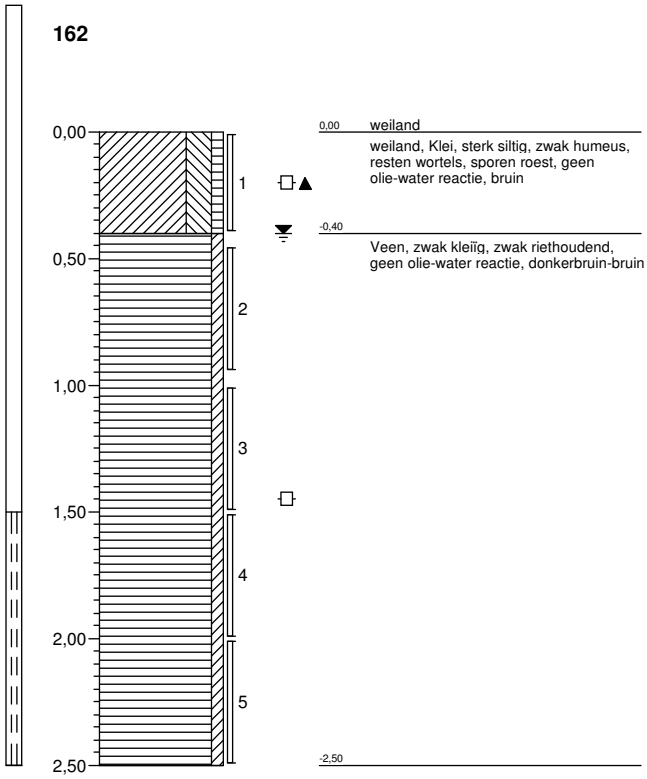
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

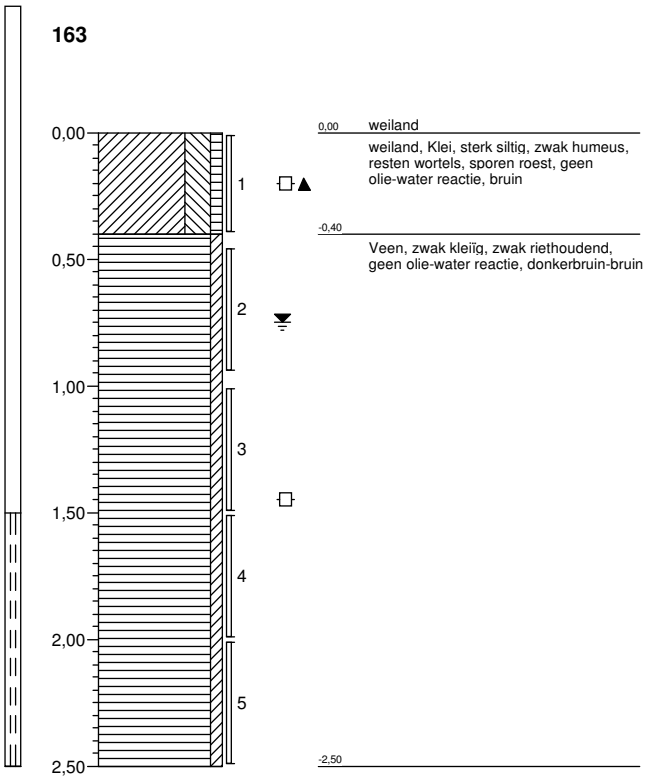
161



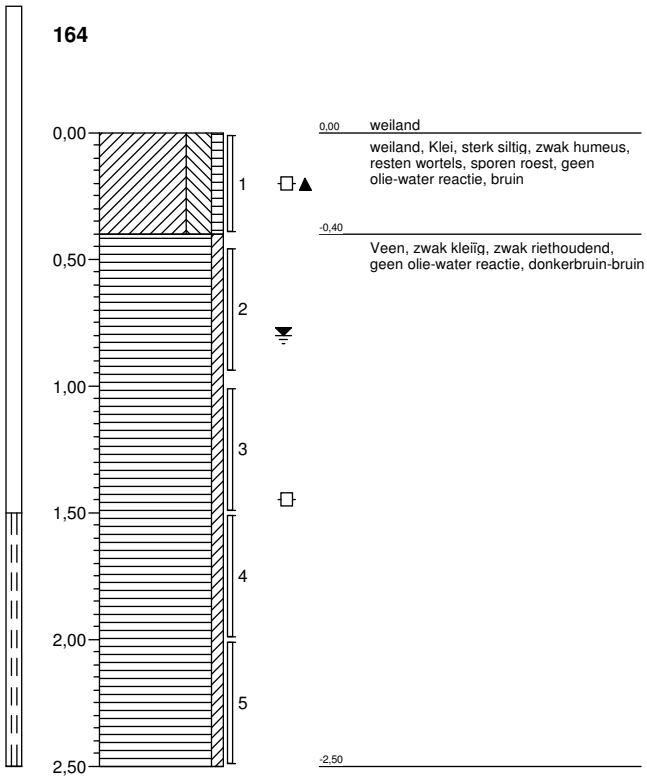
162



163



164

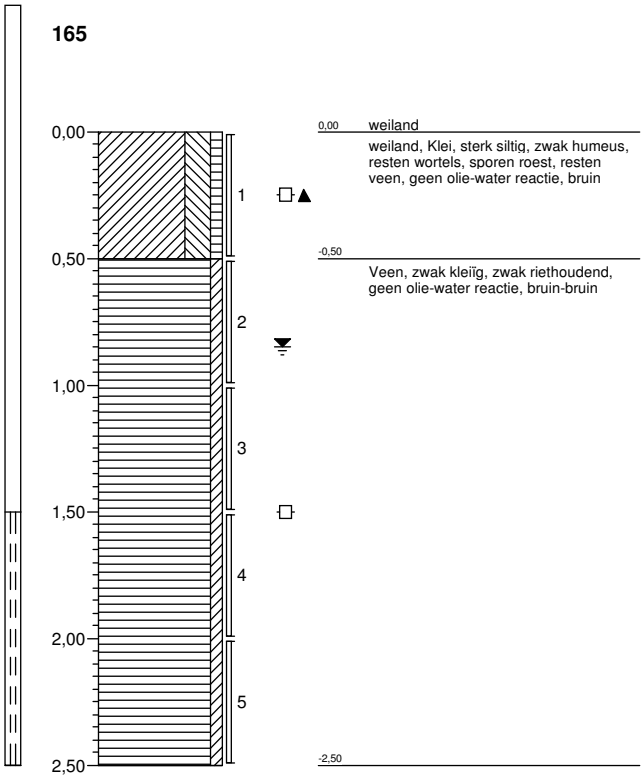


Boorprofielen

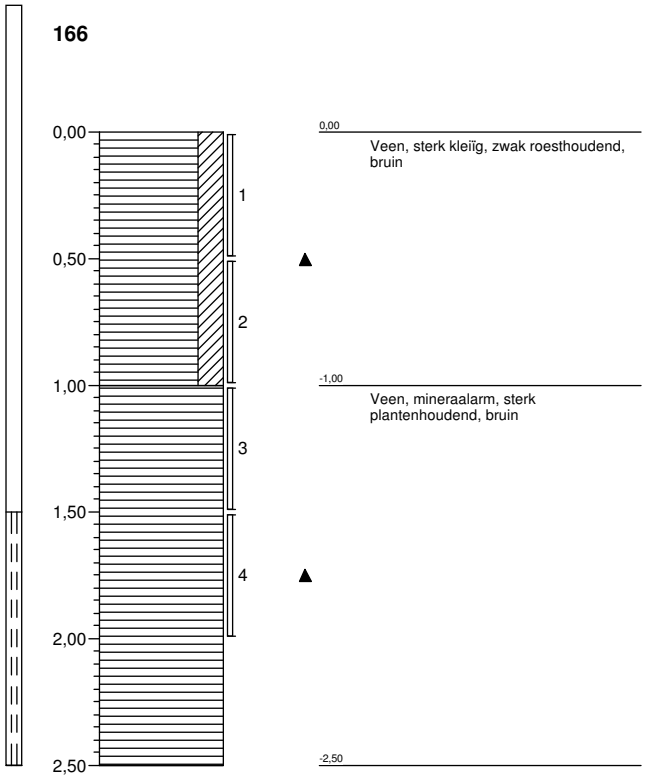
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

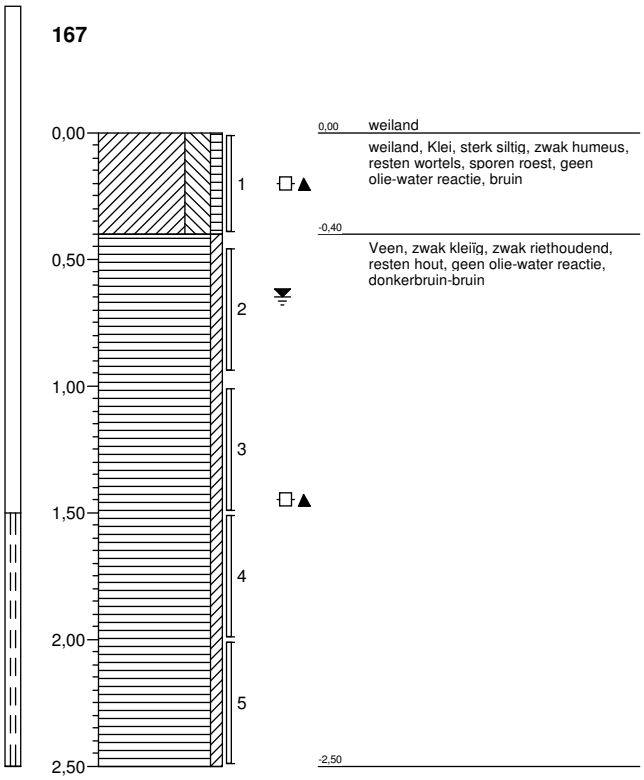
165



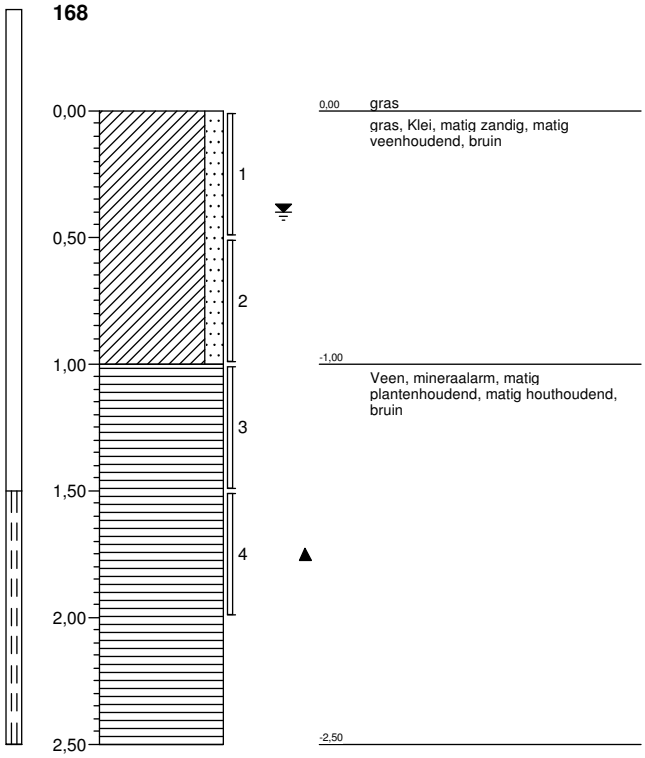
166



167



168

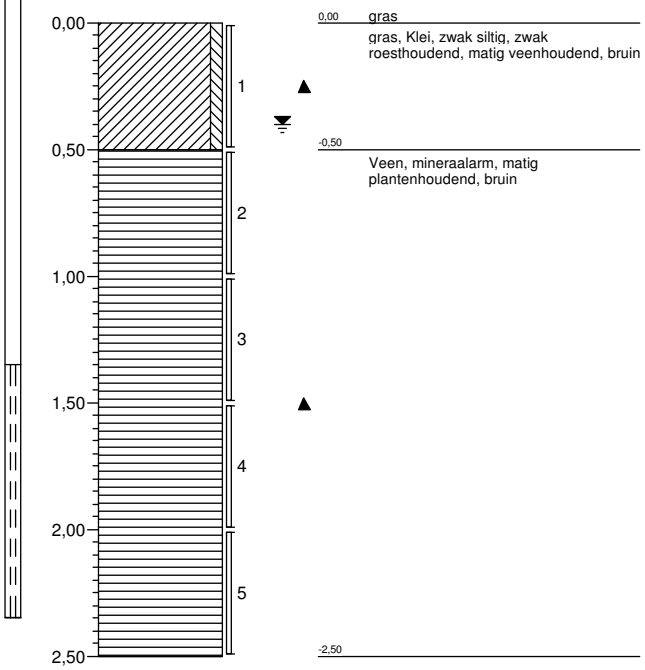


Boorprofielen

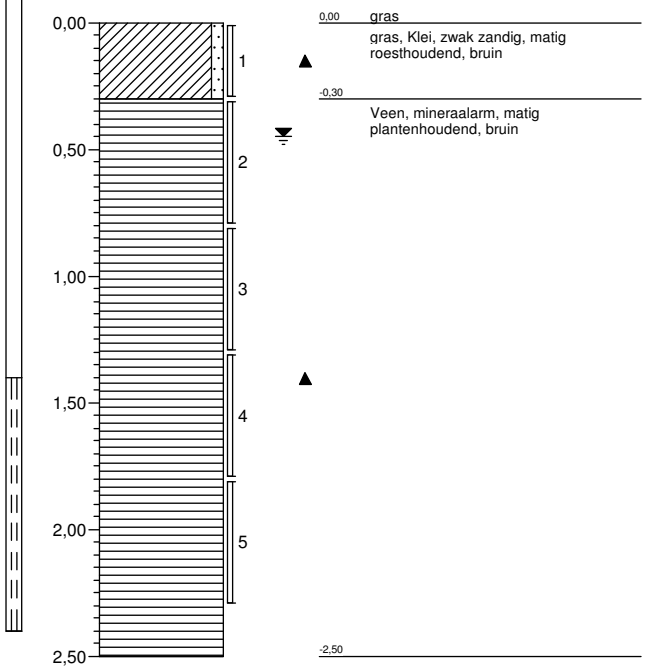
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

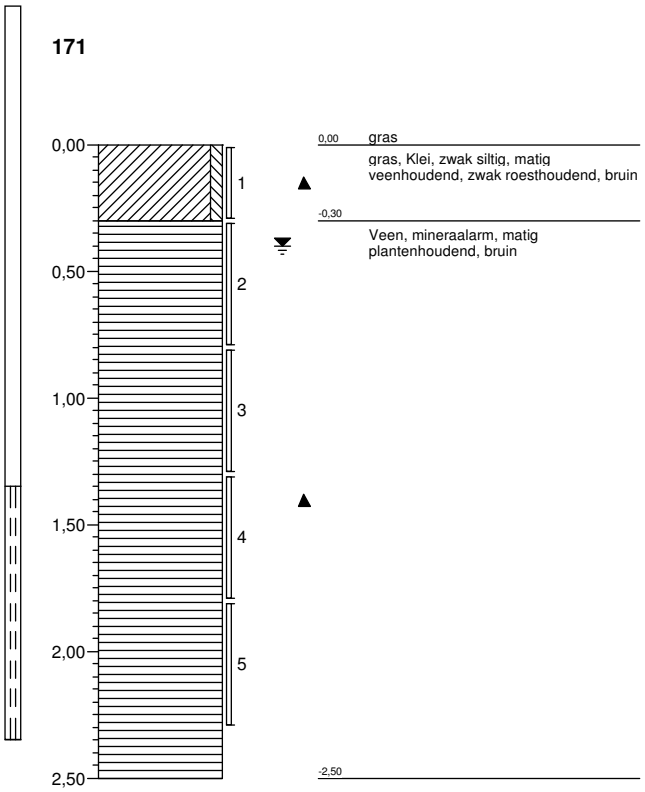
169



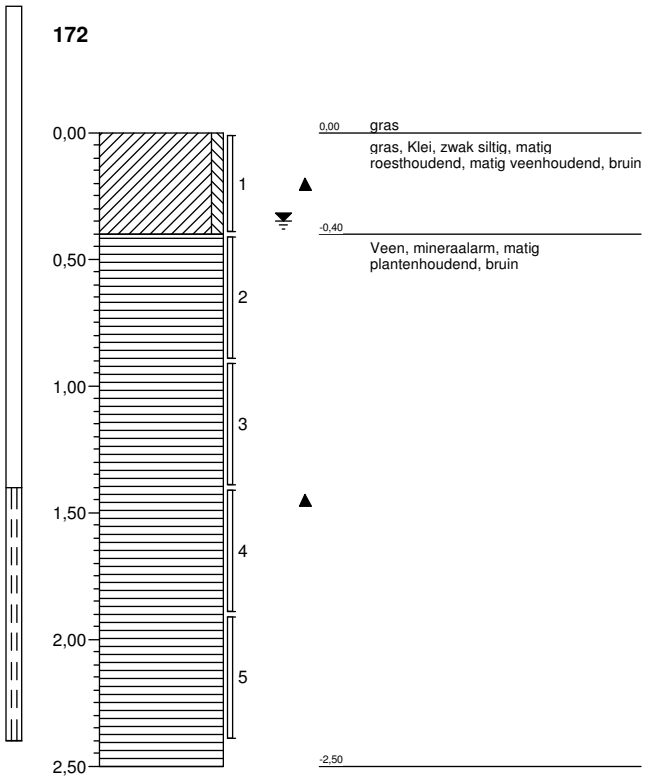
170



171



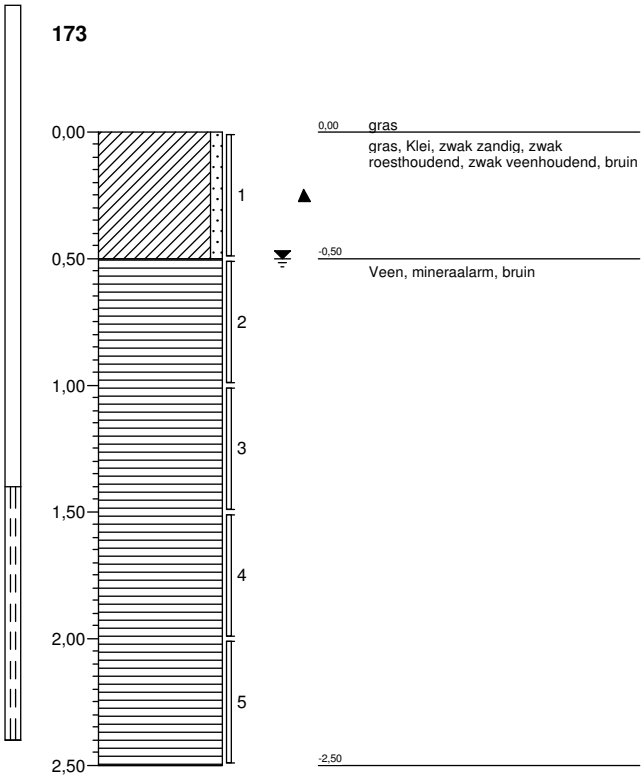
172



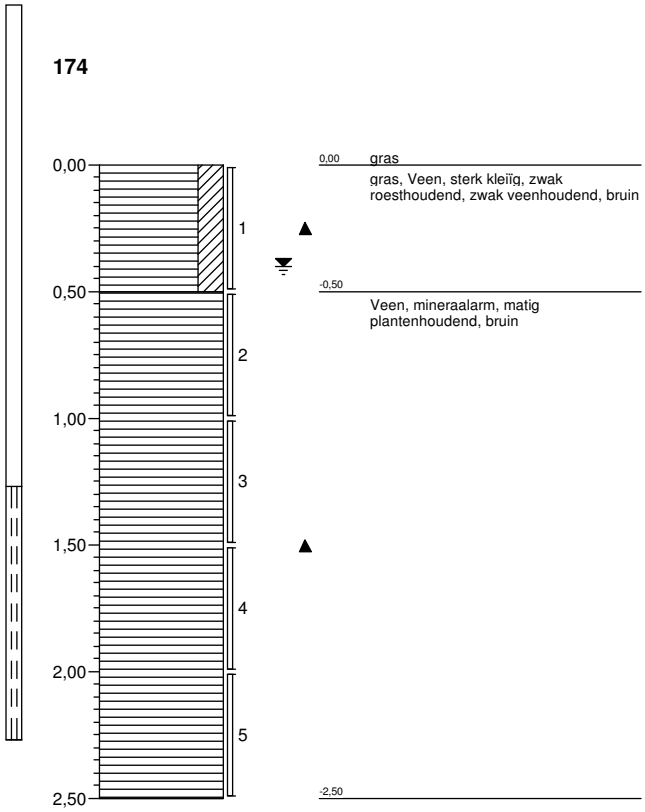
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

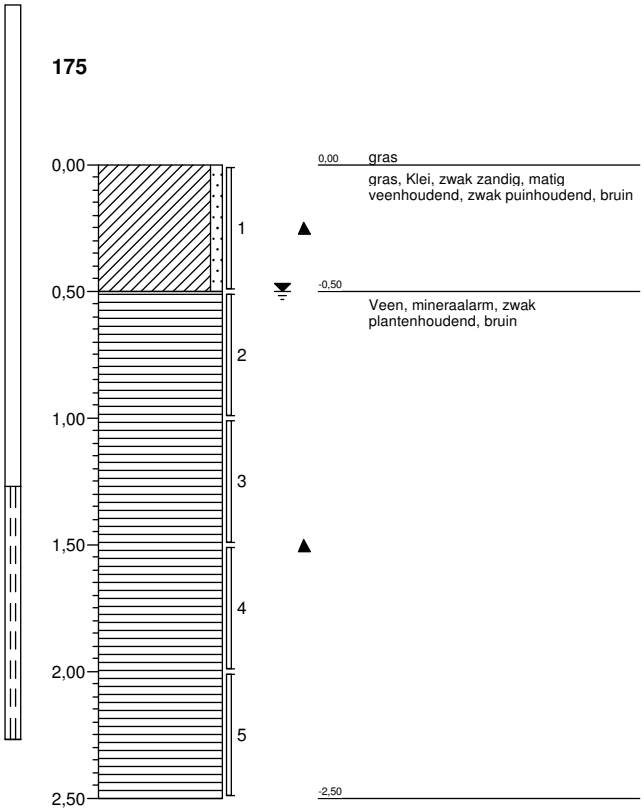
173



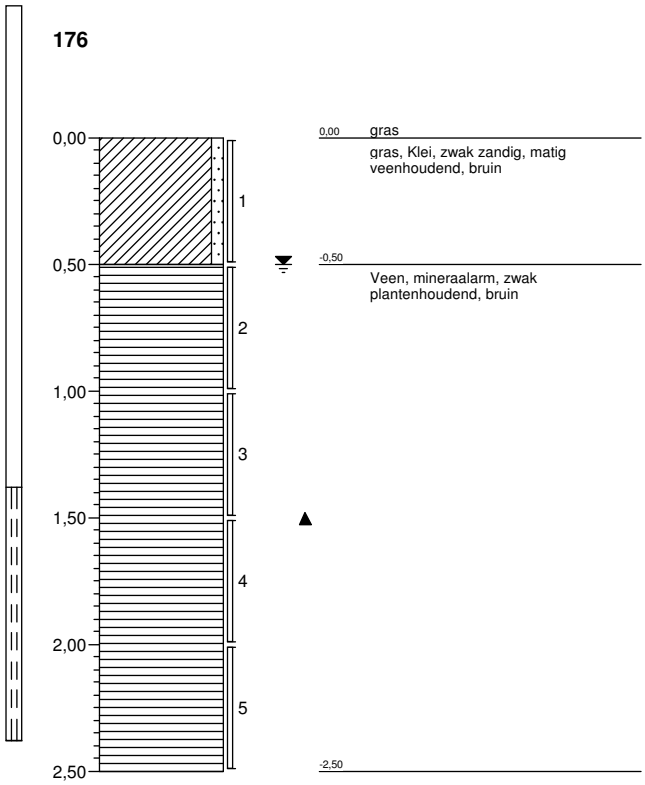
174



175



176

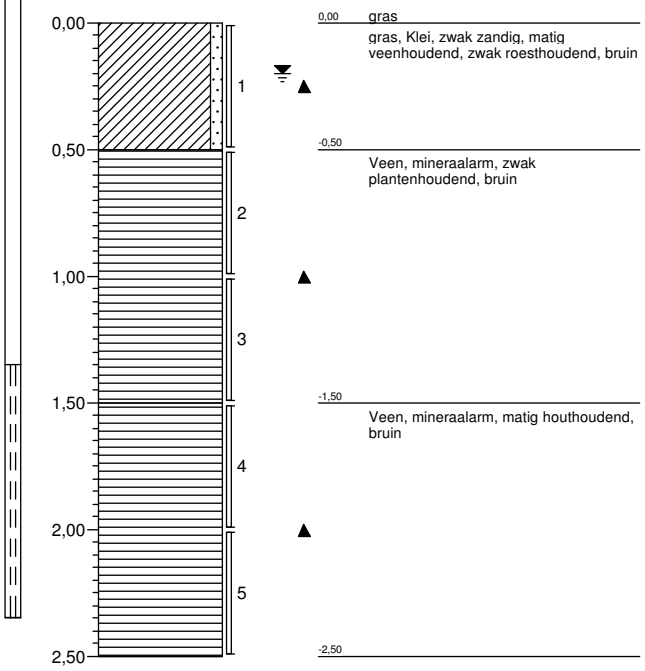


Boorprofielen

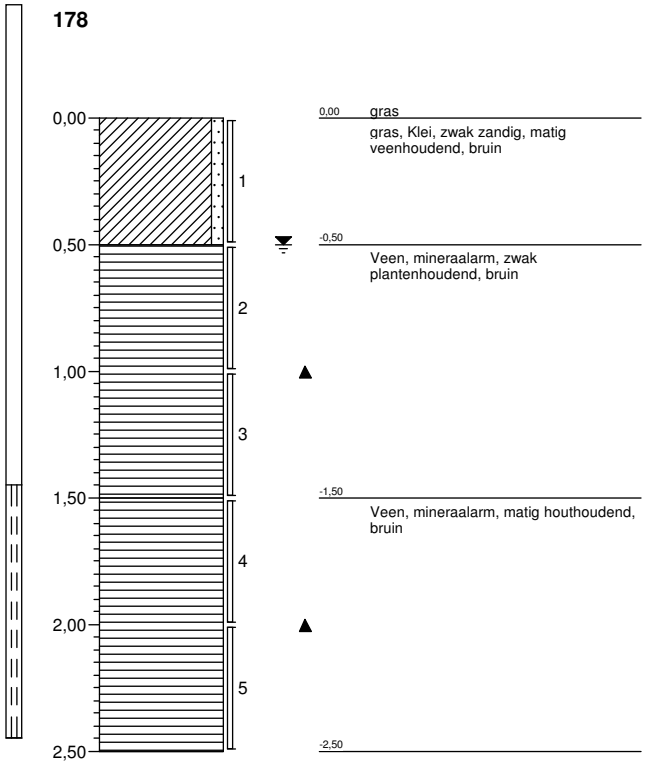
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

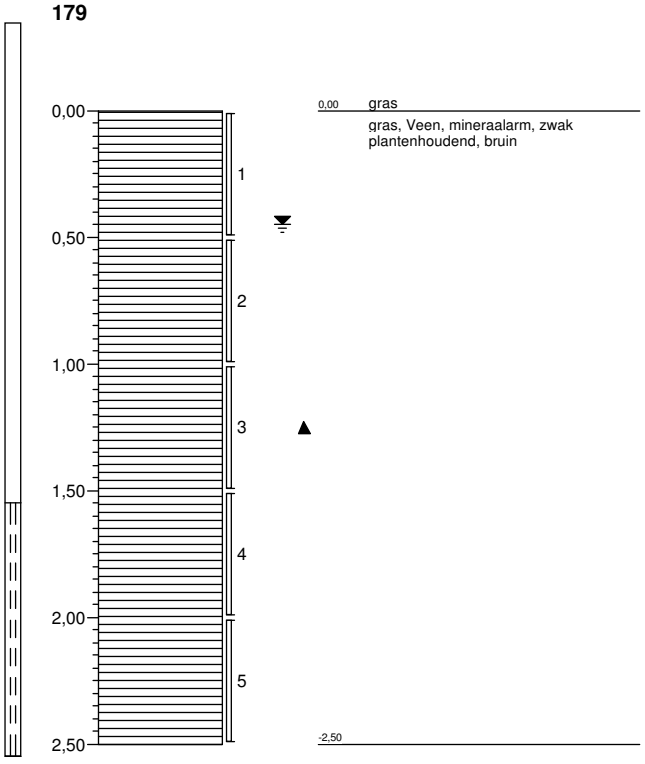
177



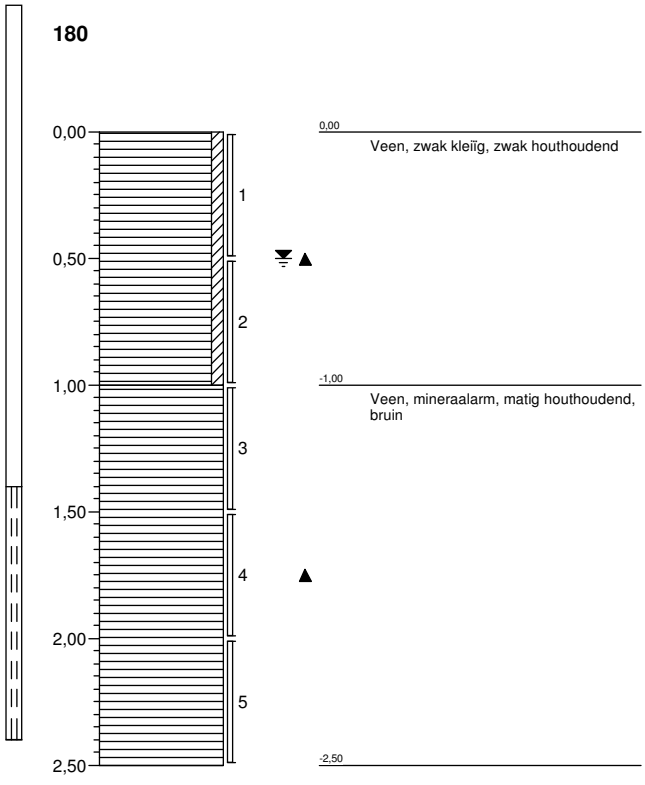
178



179



180

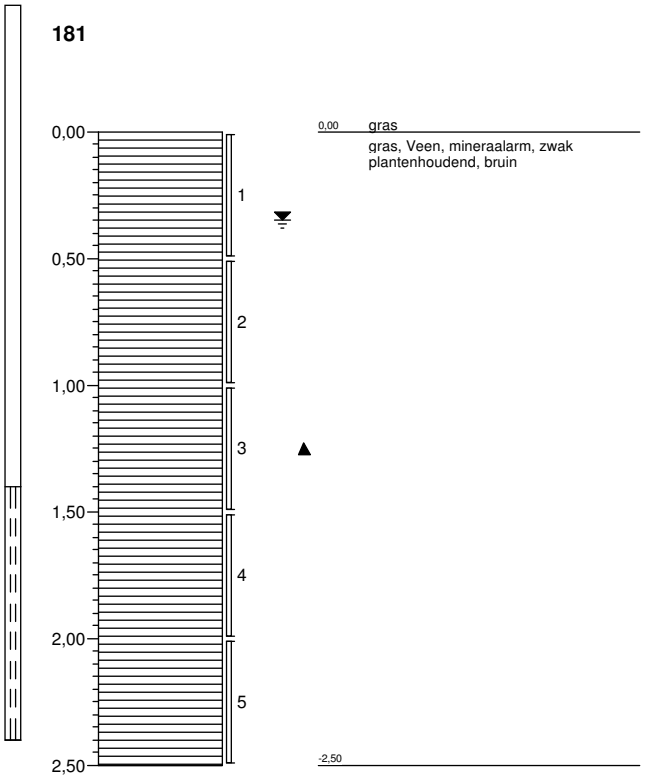


Boorprofielen

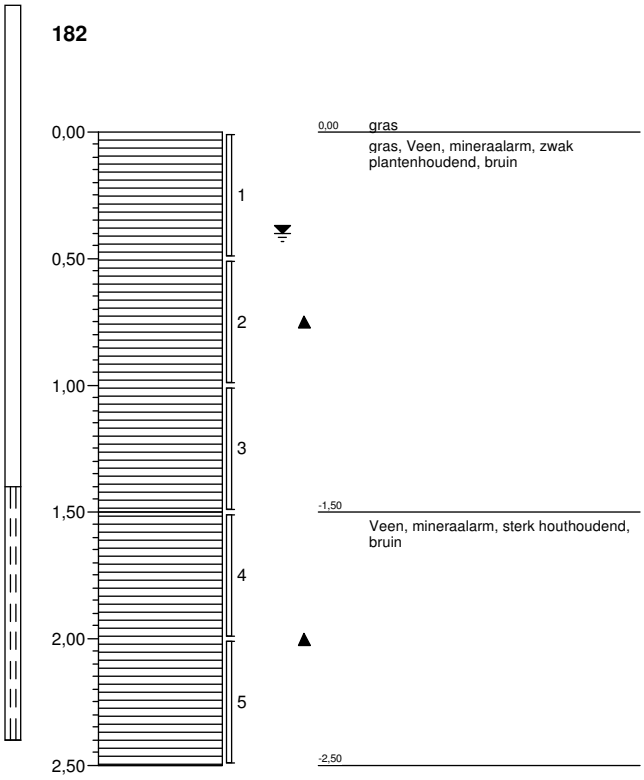
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

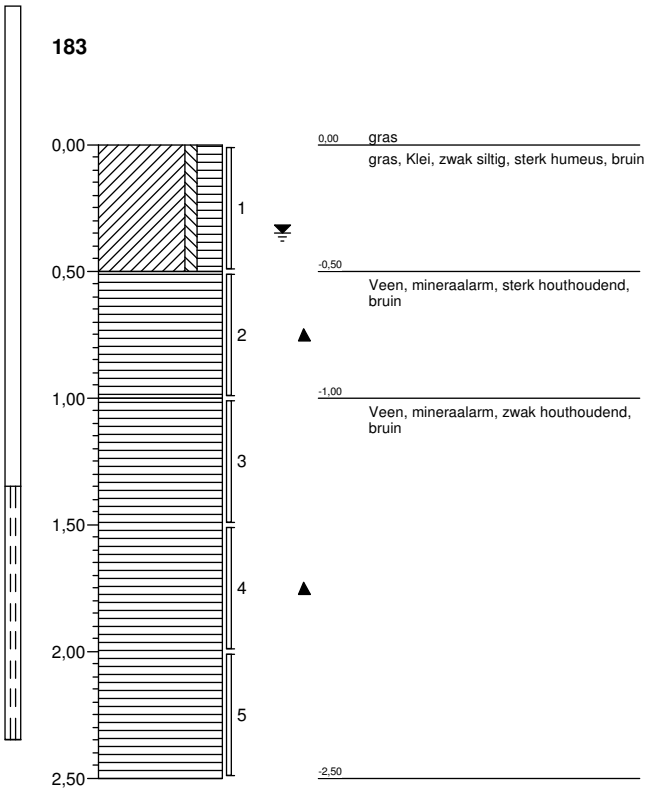
181



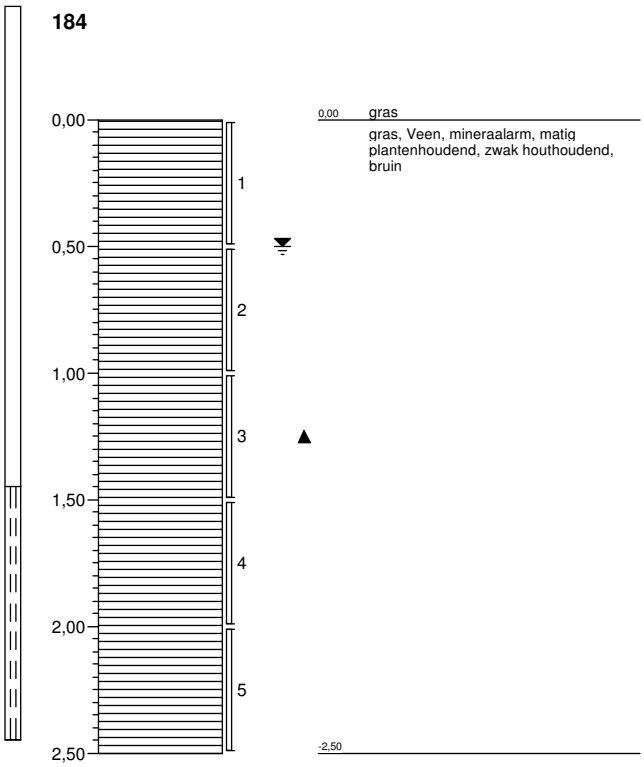
182



183



184

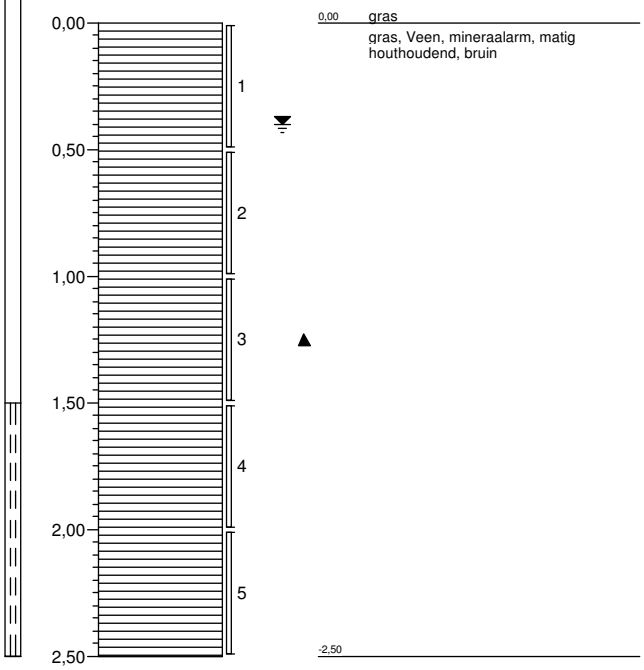


Boorprofielen

Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

185

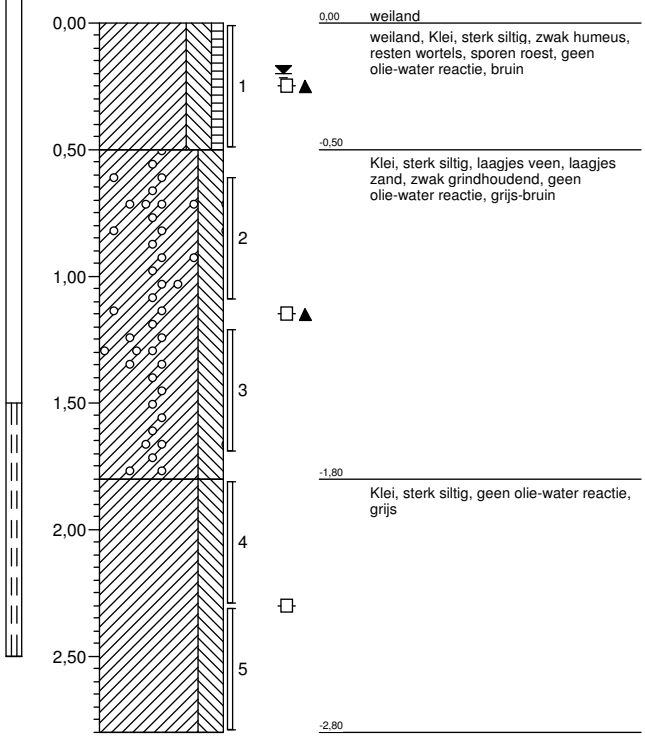


0,00 gras

gras, Veen, mineraalarm, matig houthoudend, bruin

-2,50

186



0,00 weiland

weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, geen olie-water reactie, bruin

-0,50

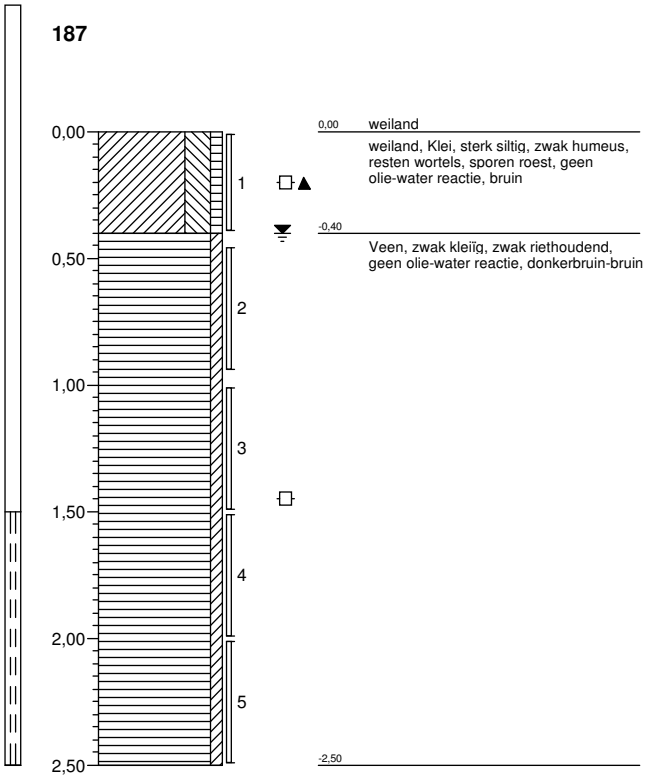
Klei, sterk siltig, laagjes veen, laagjes zand, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijs-bruin

-1,80

Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, grijs

-2,80

187



0,00 weiland

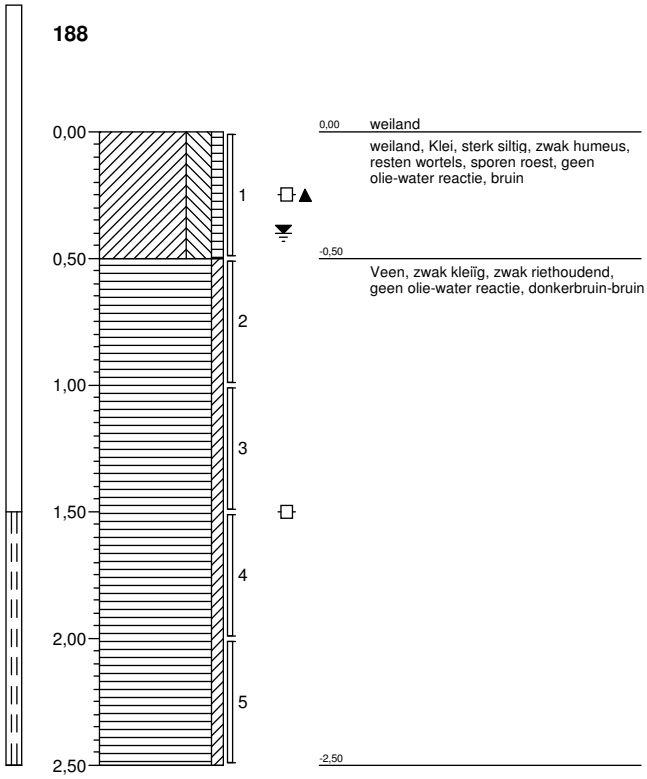
weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, geen olie-water reactie, bruin

-0,40

Veen, zwak kleiïg, zwak riethoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

-2,50

188



0,00 weiland

weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, geen olie-water reactie, bruin

-0,50

Veen, zwak kleiïg, zwak riethoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

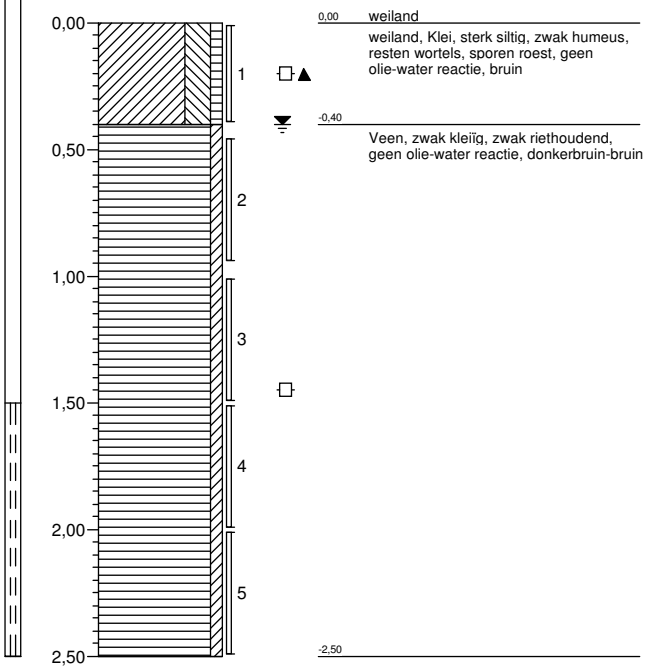
-2,50

Boorprofielen

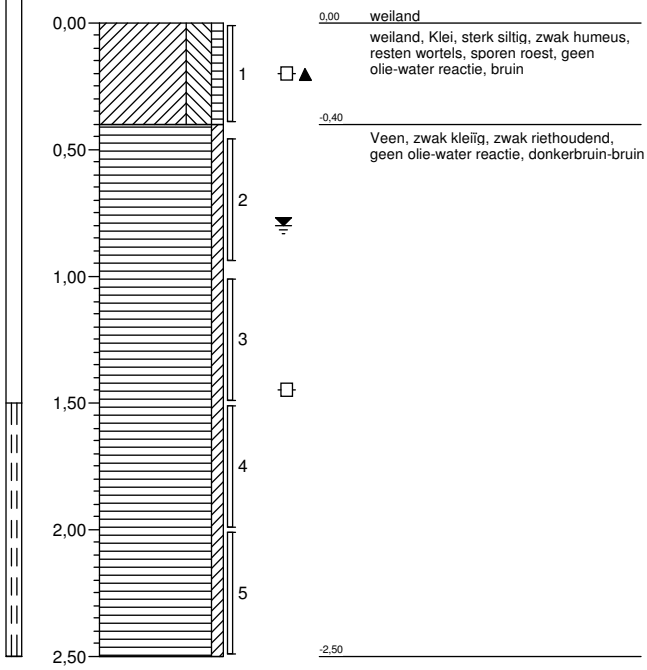
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

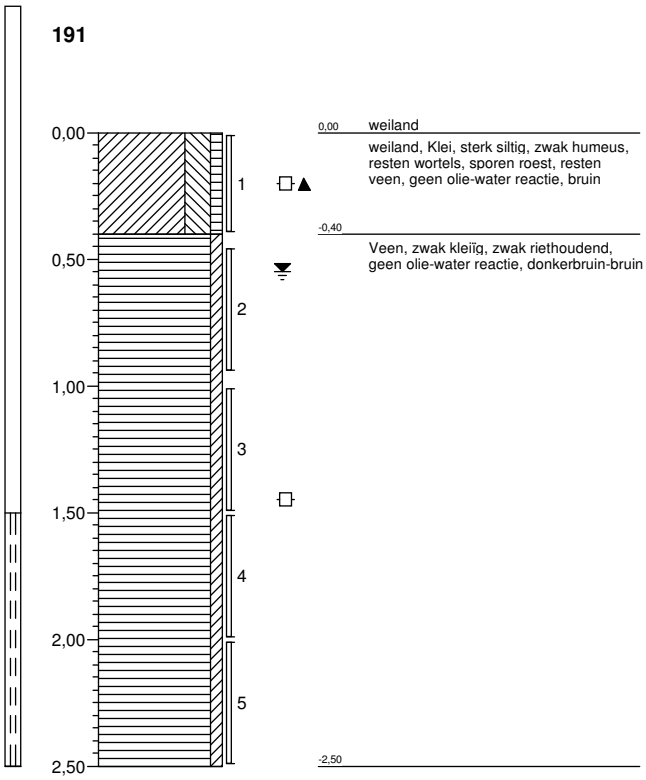
189



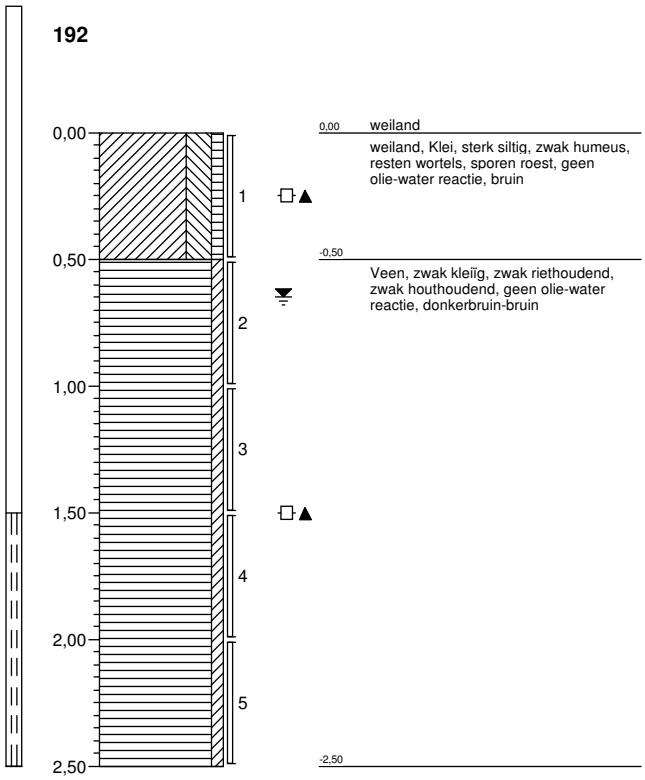
190



191



192

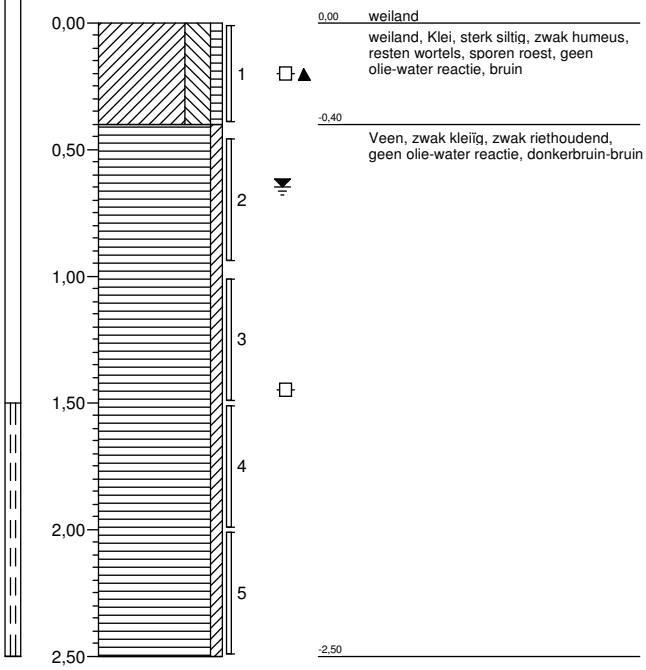


Boorprofielen

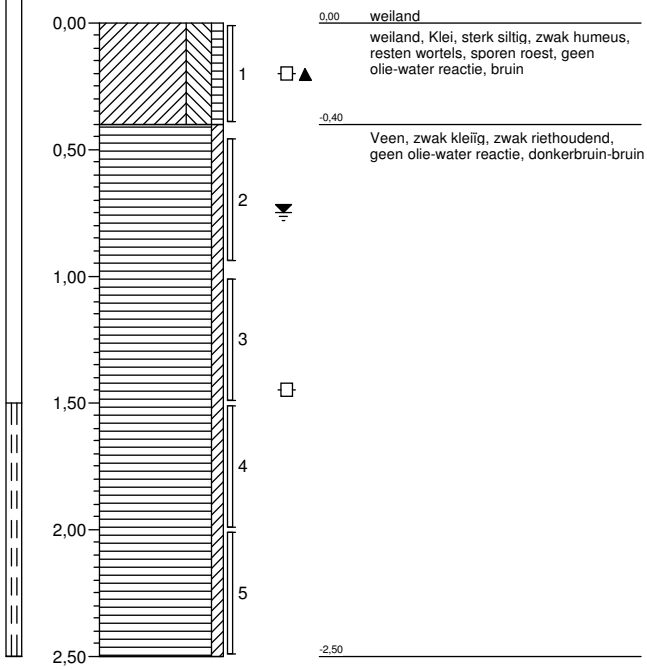
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

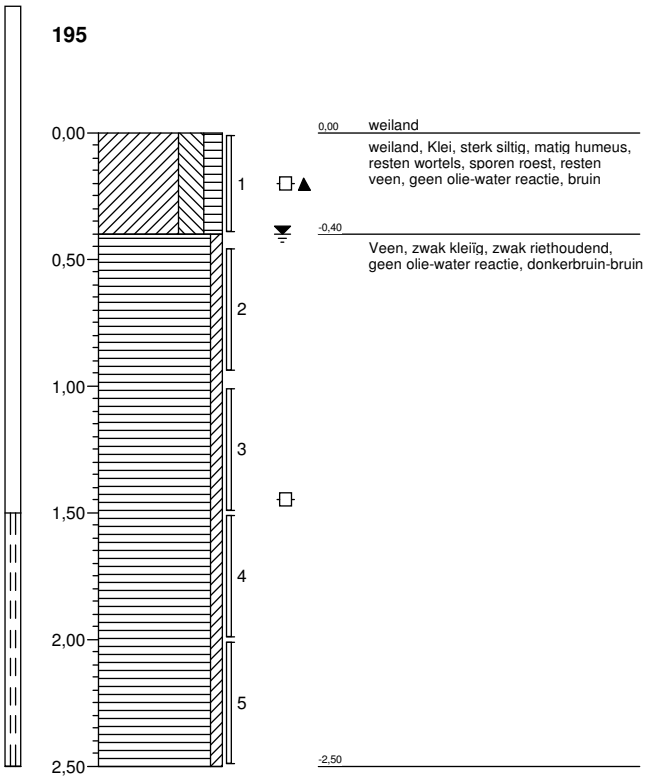
193



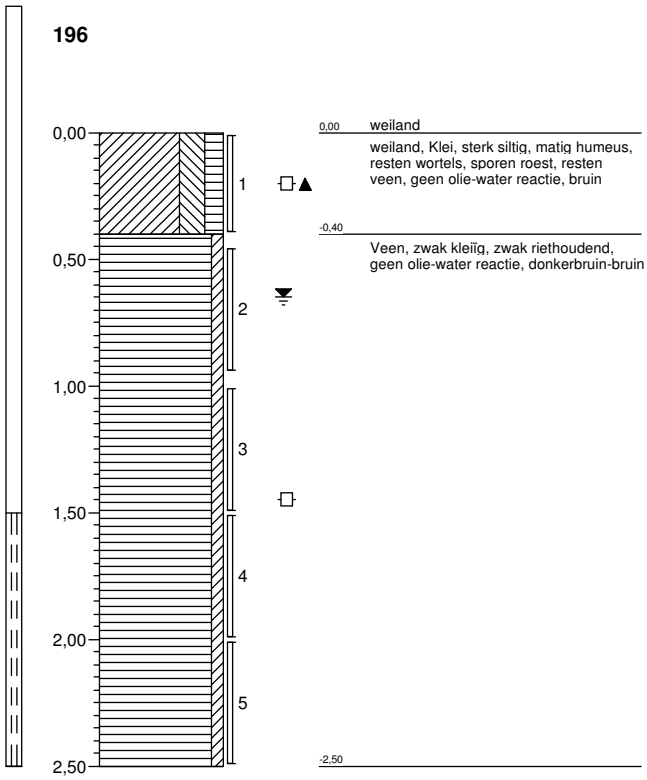
194



195



196

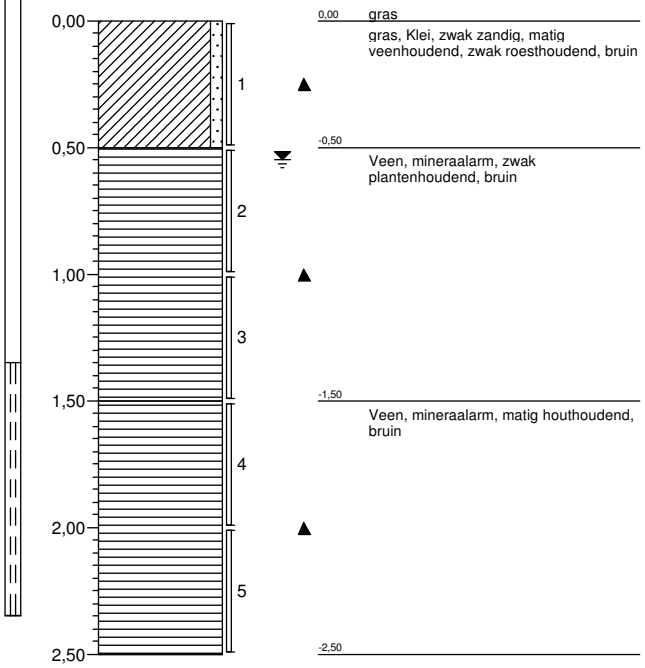


Boorprofielen

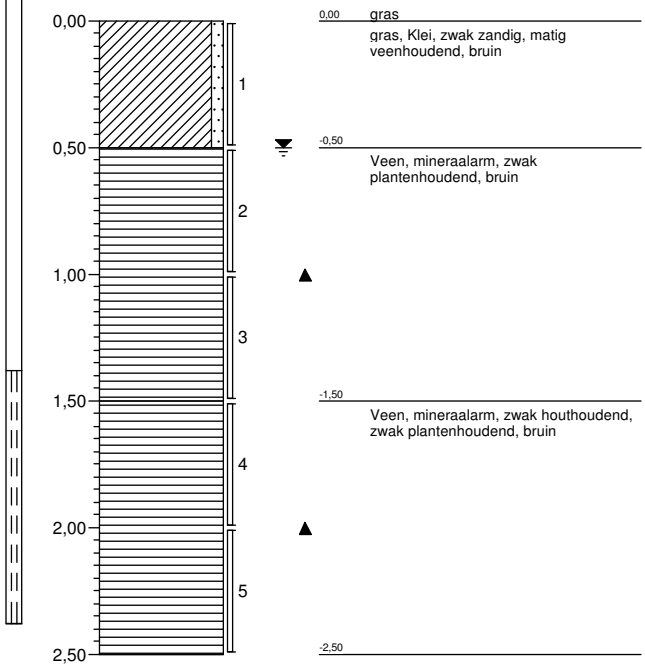
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

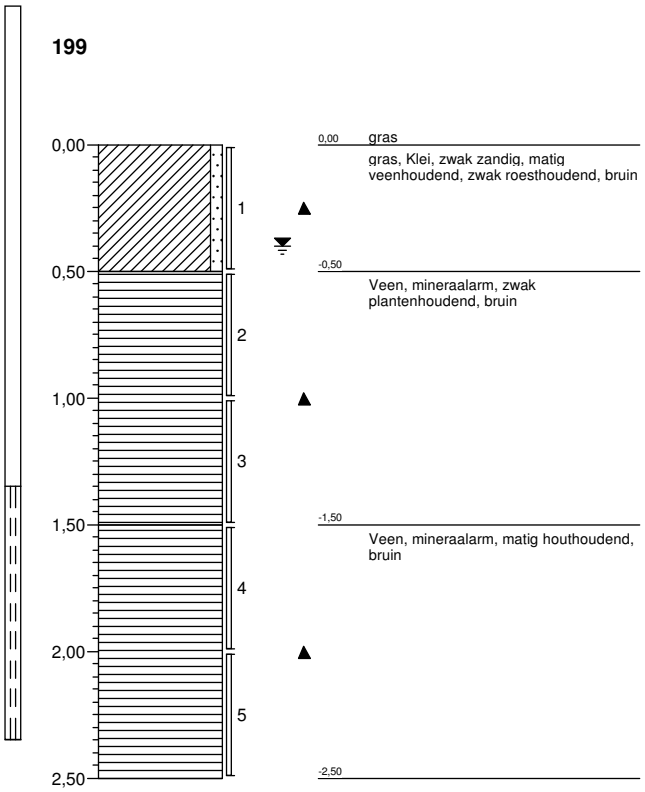
197



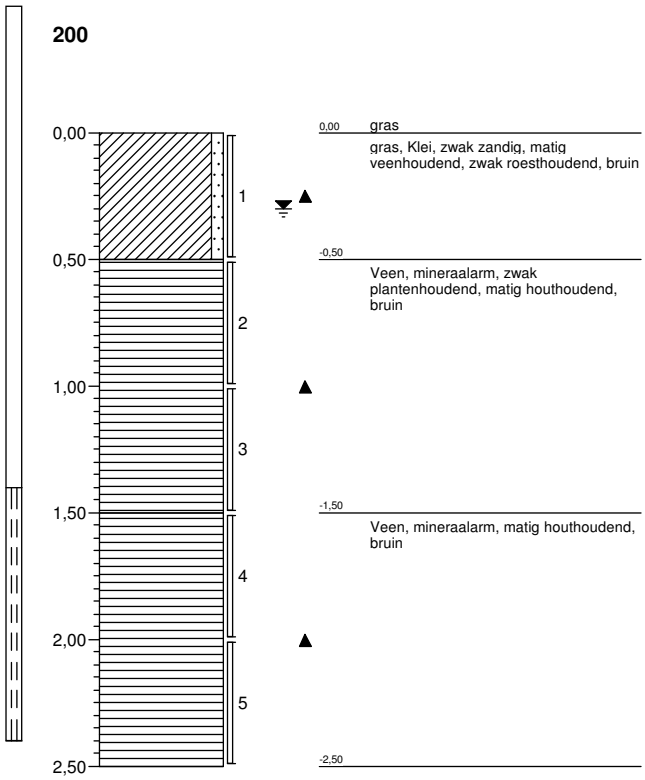
198



199



200

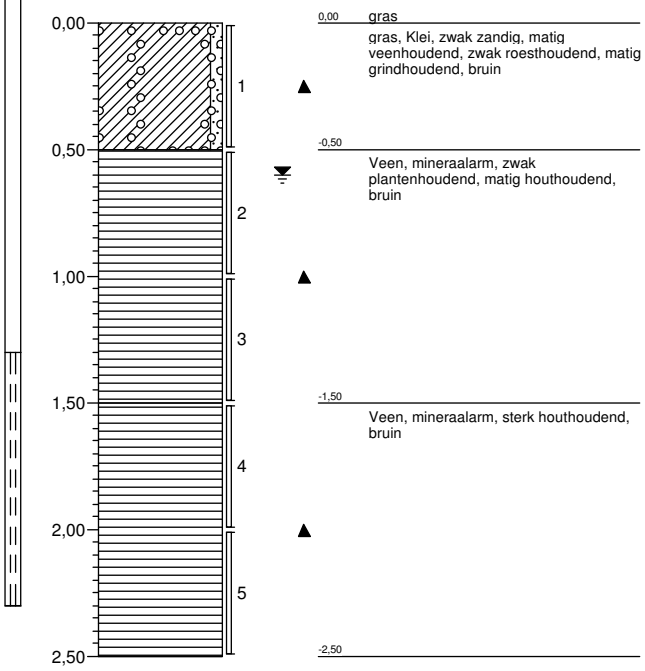


Boorprofielen

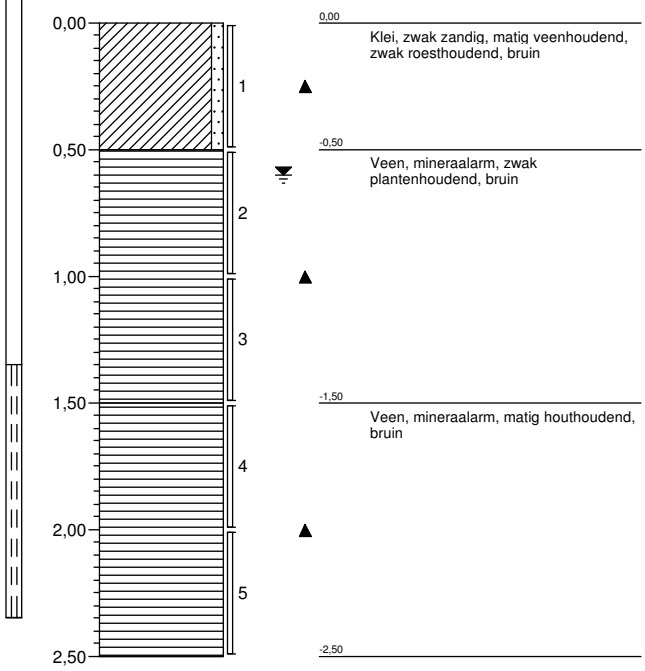
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

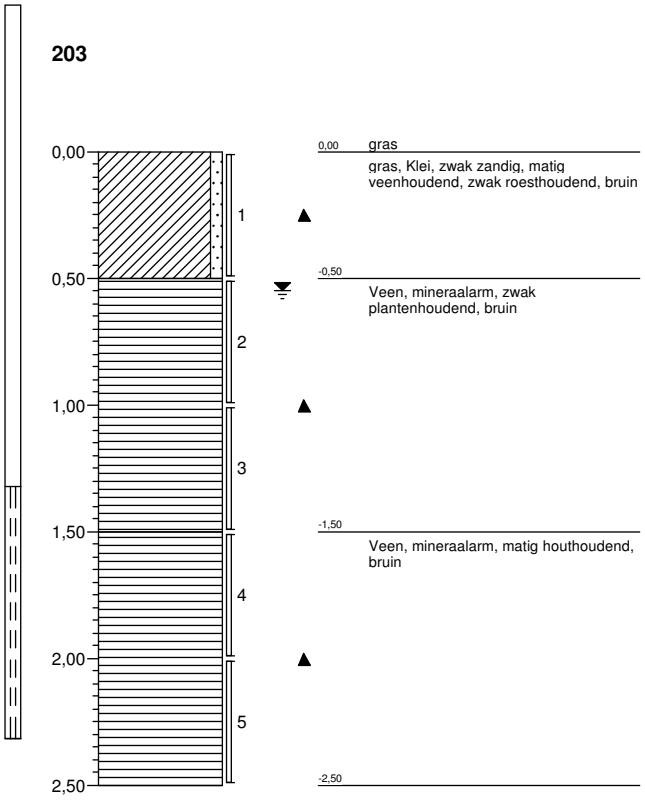
201



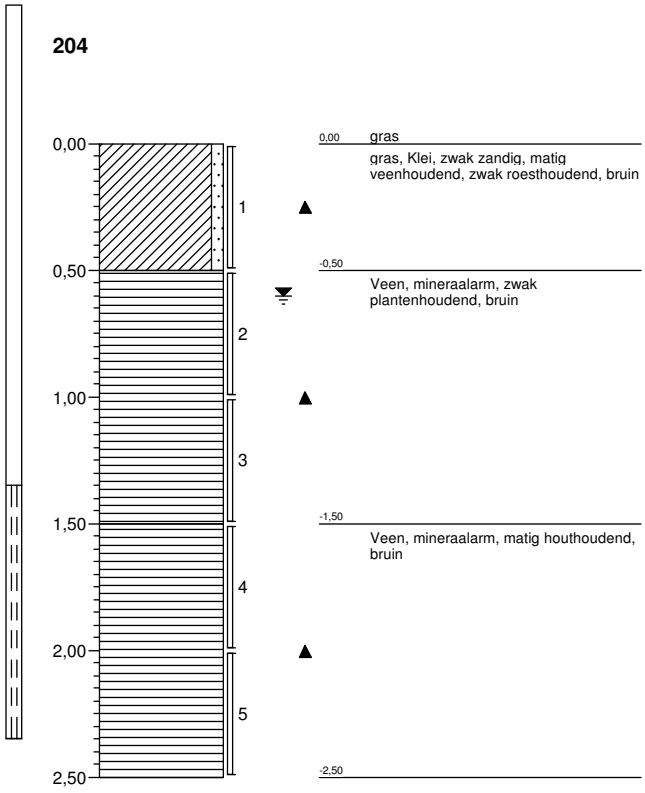
202



203



204

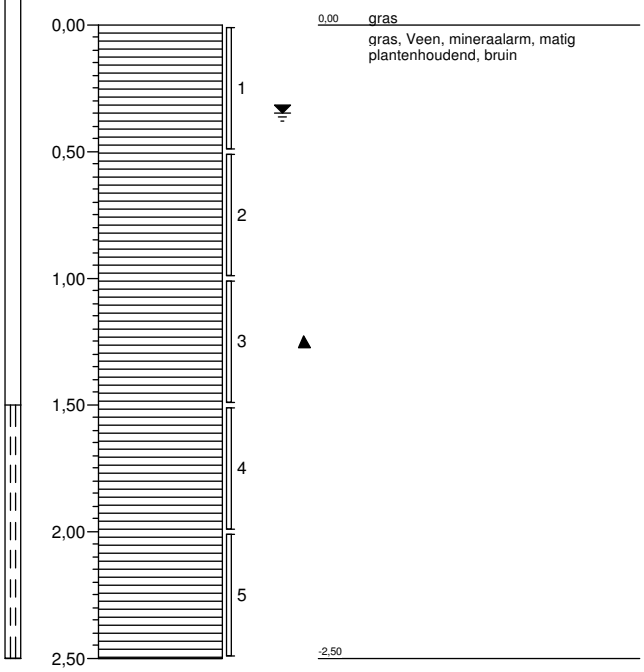


Boorprofielen

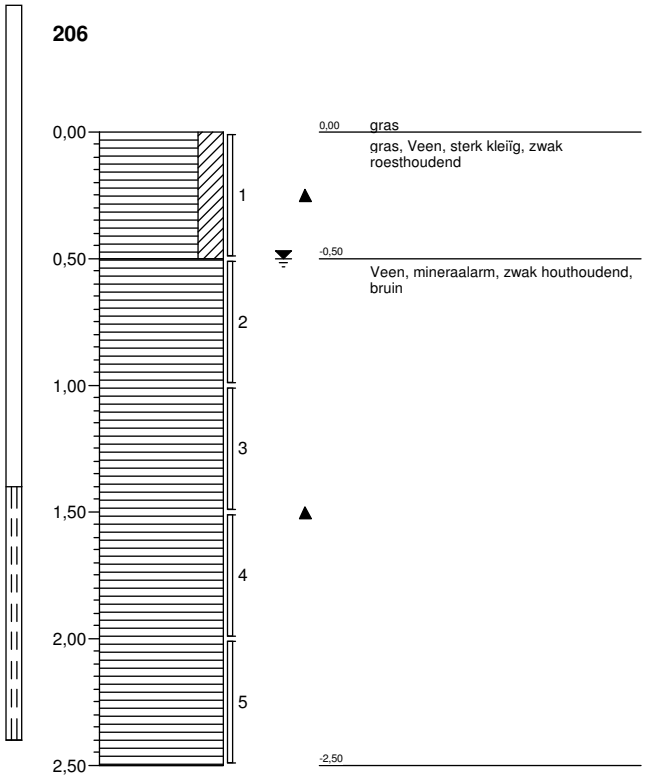
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

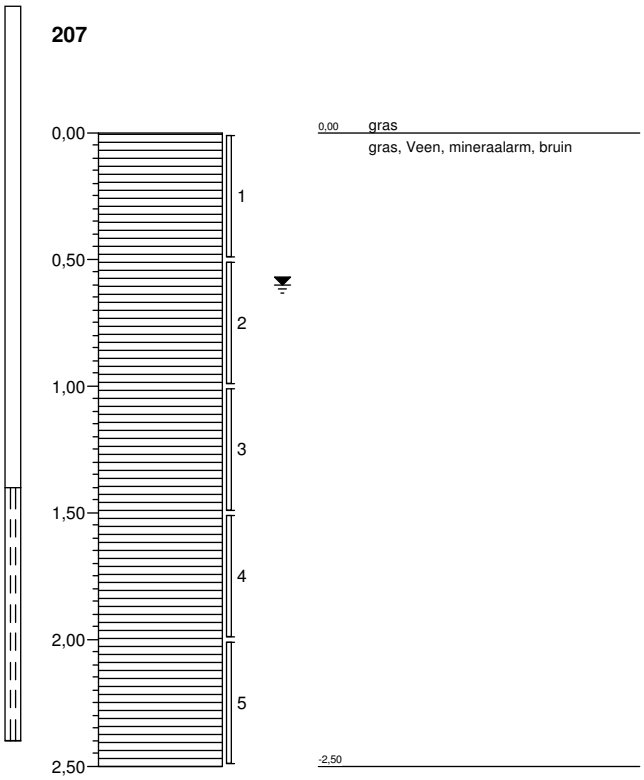
205



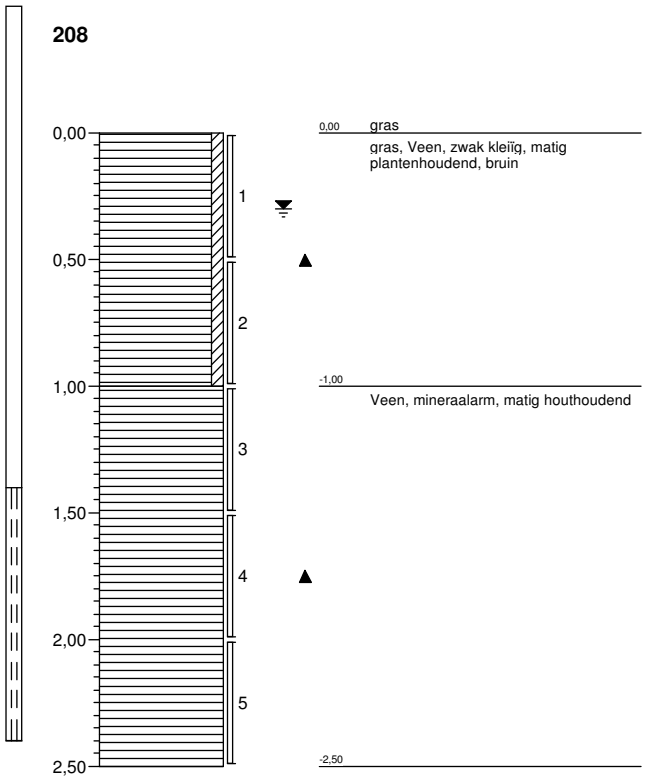
206



207



208

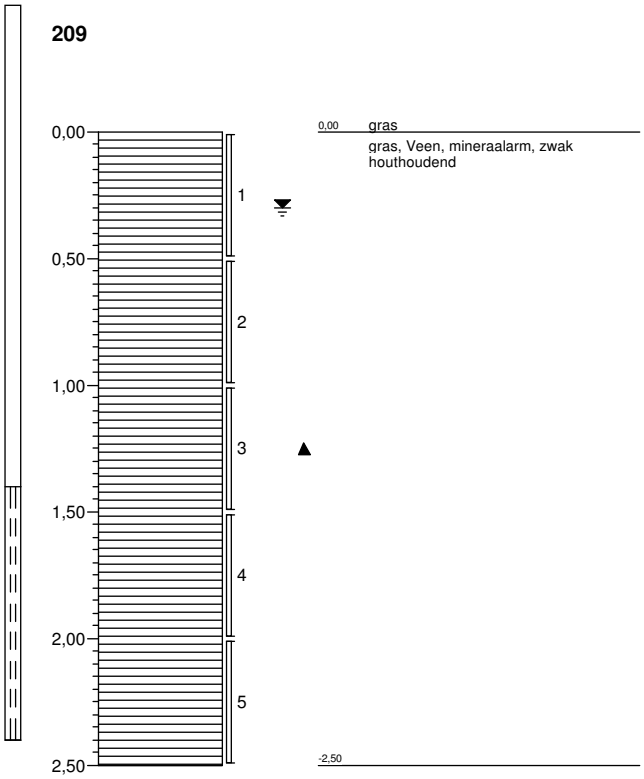


Boorprofielen

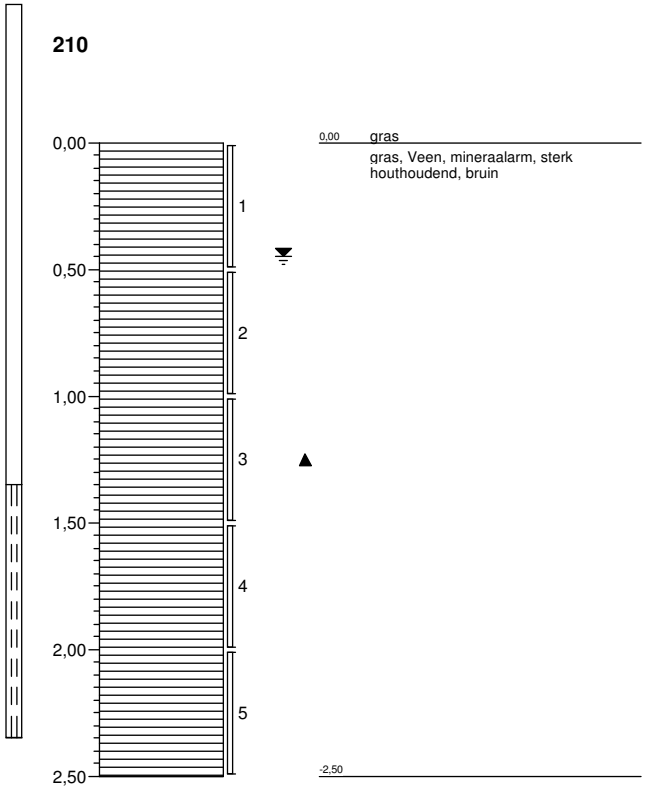
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

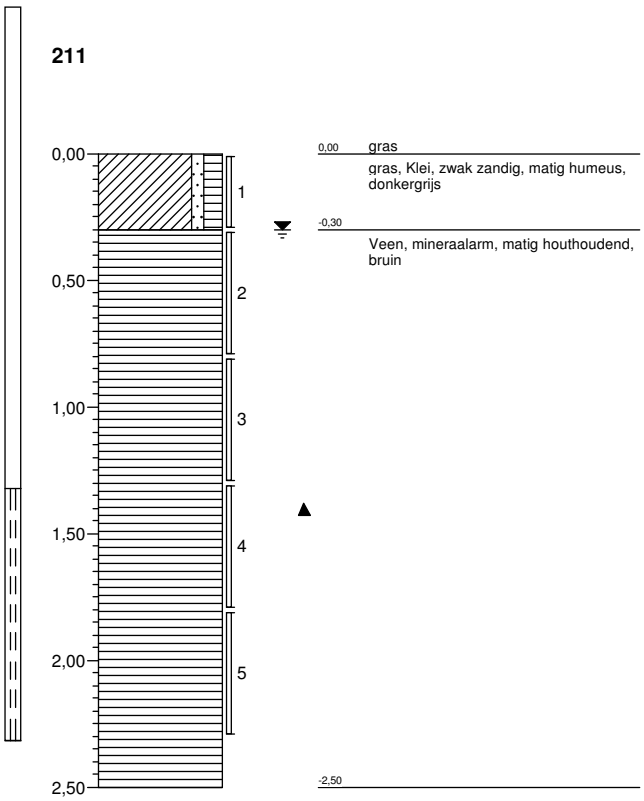
209



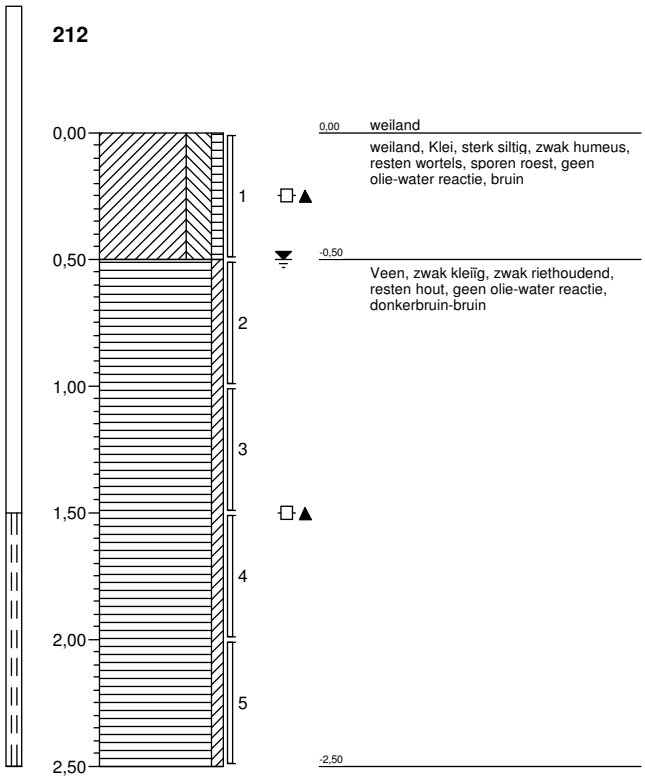
210



211



212

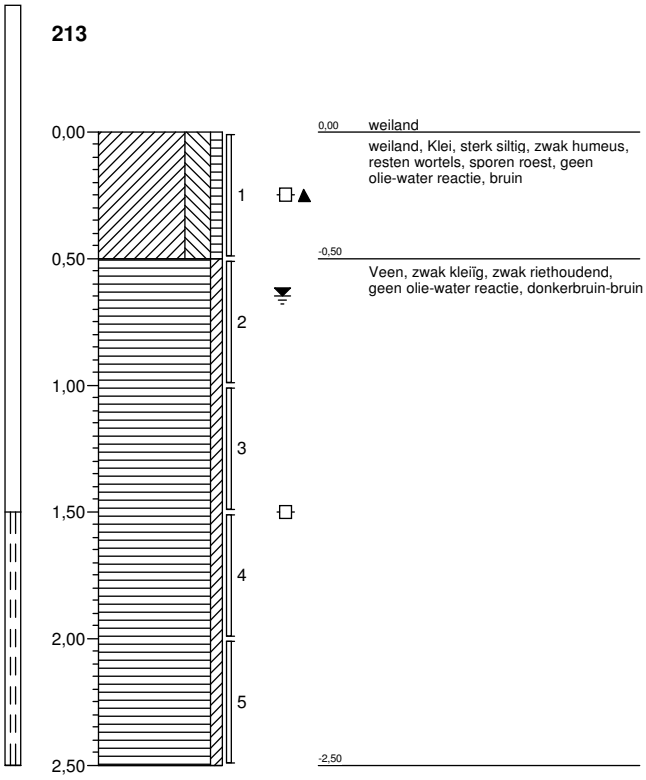


Boorprofielen

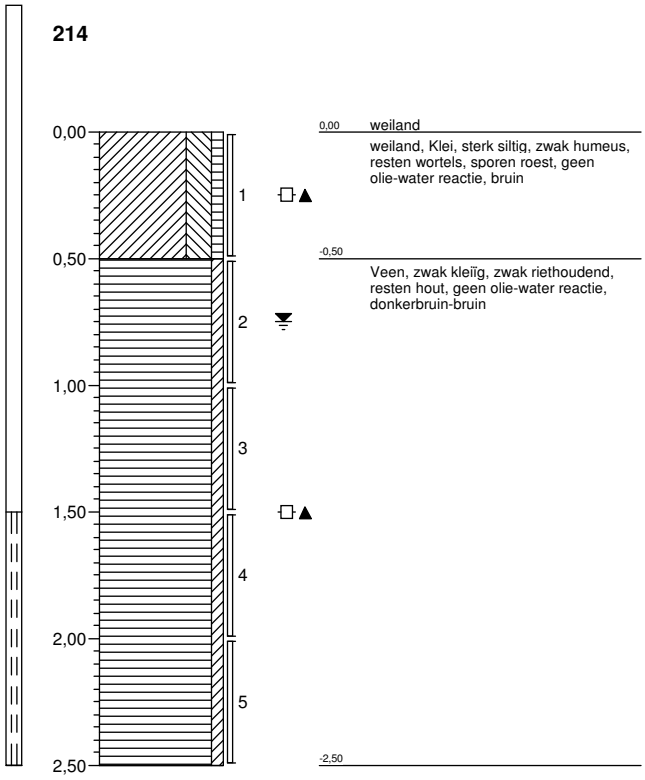
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

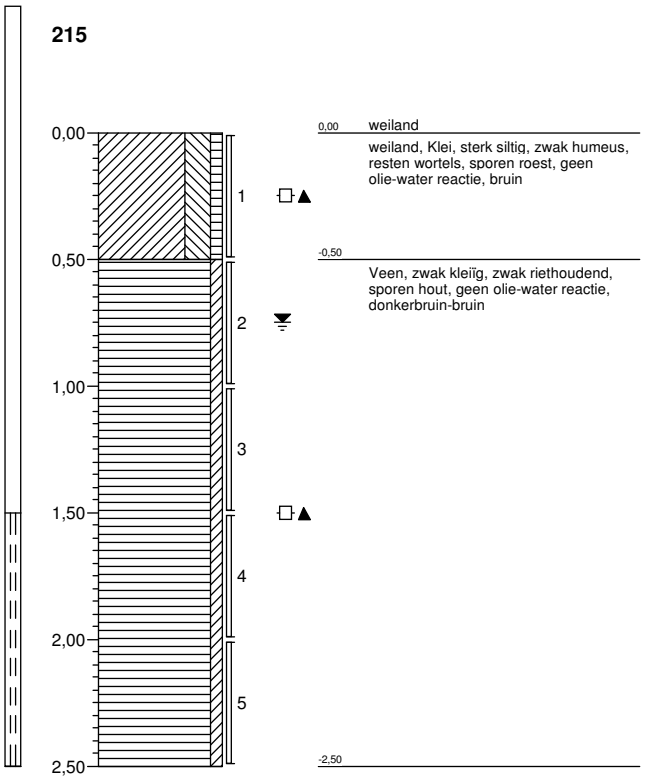
213



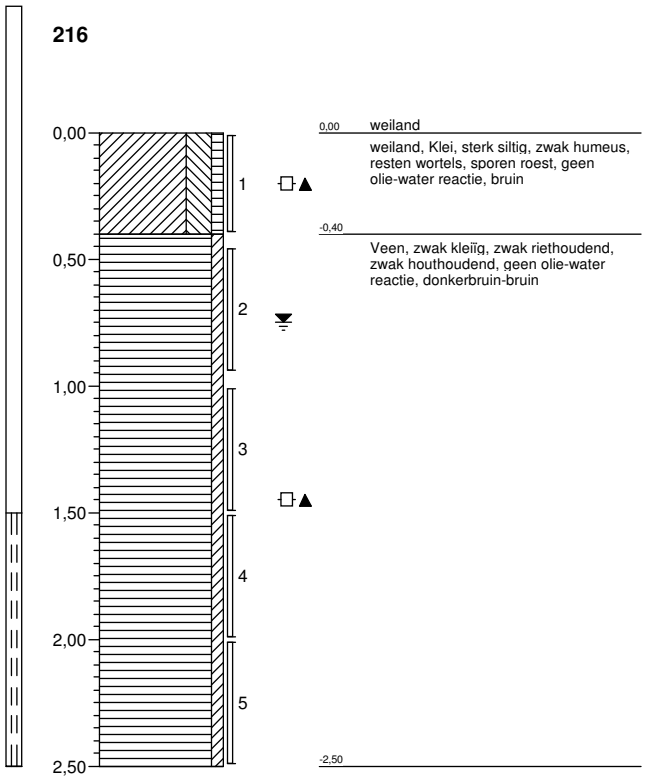
214



215



216

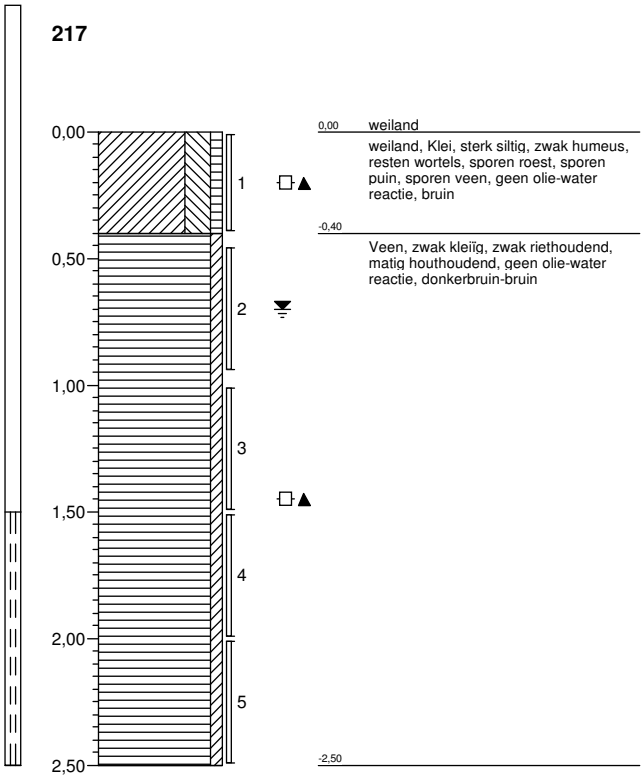


Boorprofielen

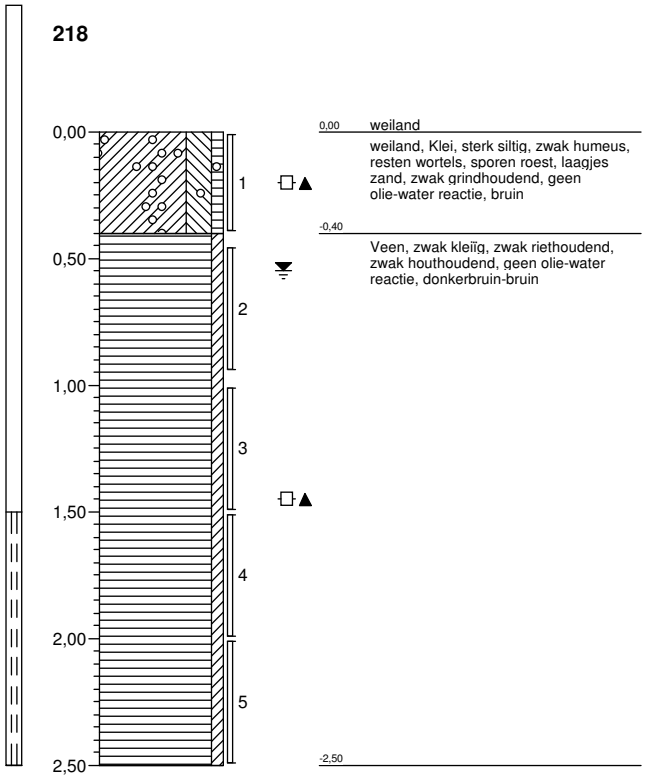
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

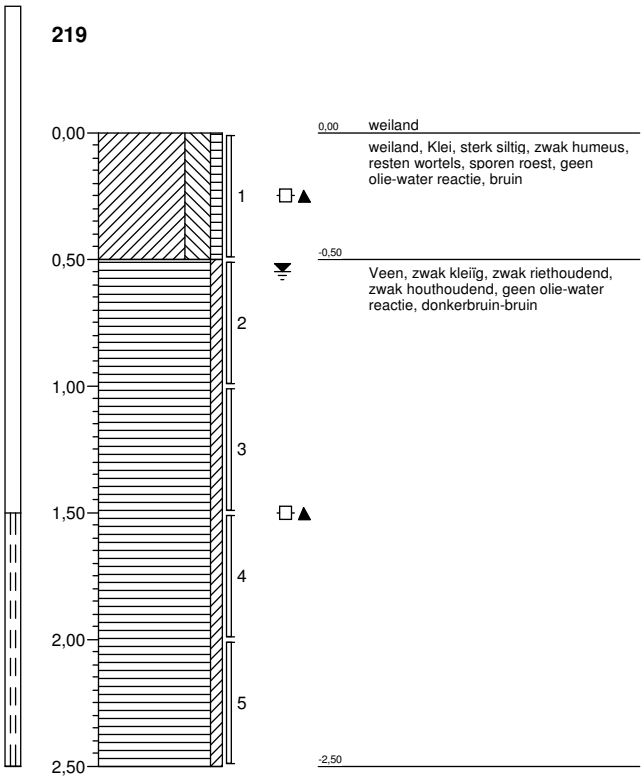
217



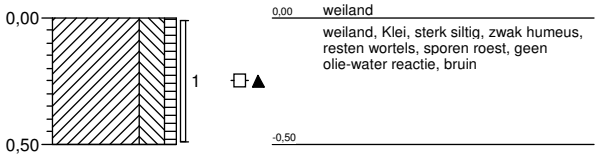
218



219



219A

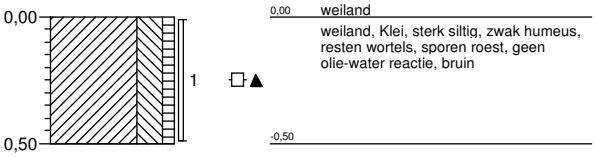


Boorprofielen

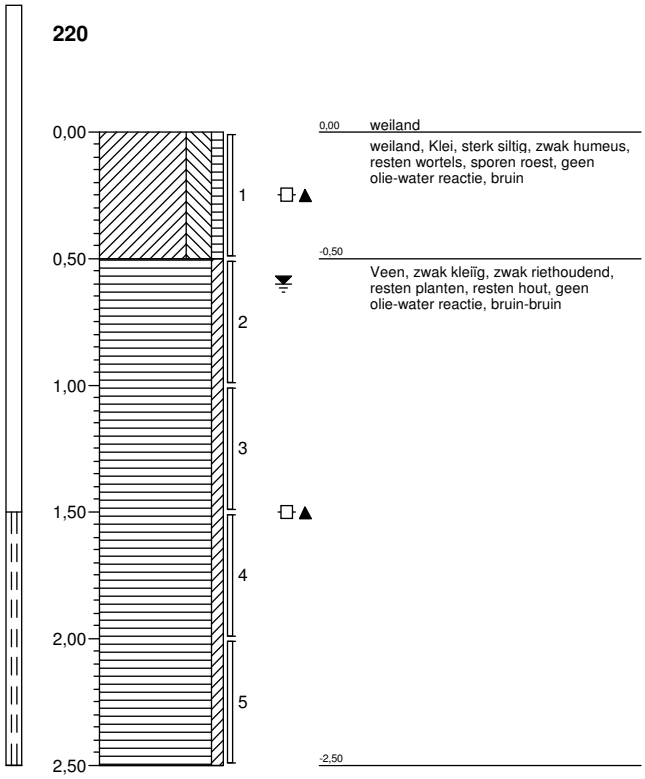
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

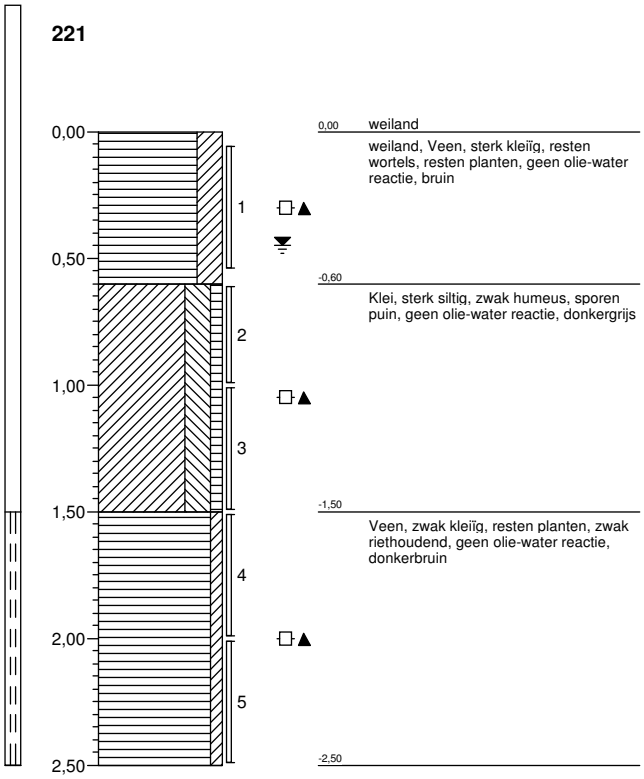
219B



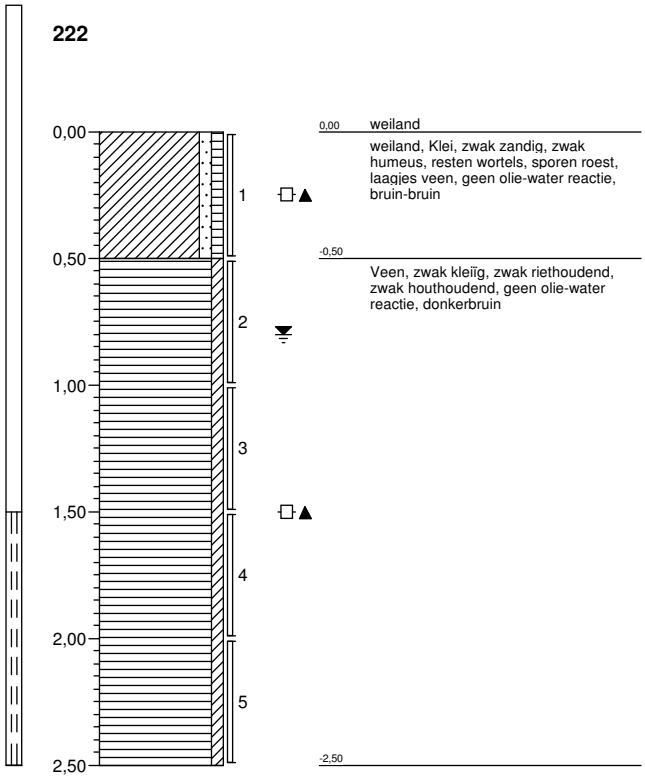
220



221



222

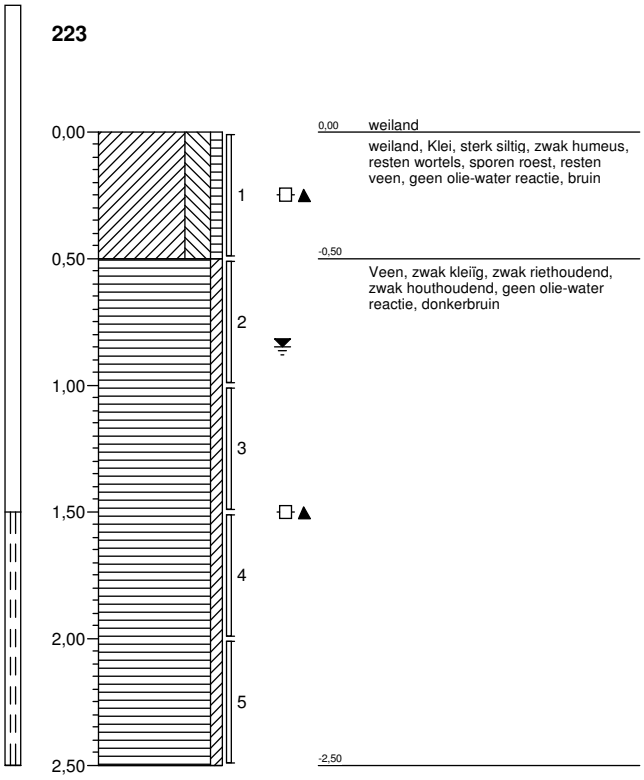


Boorprofielen

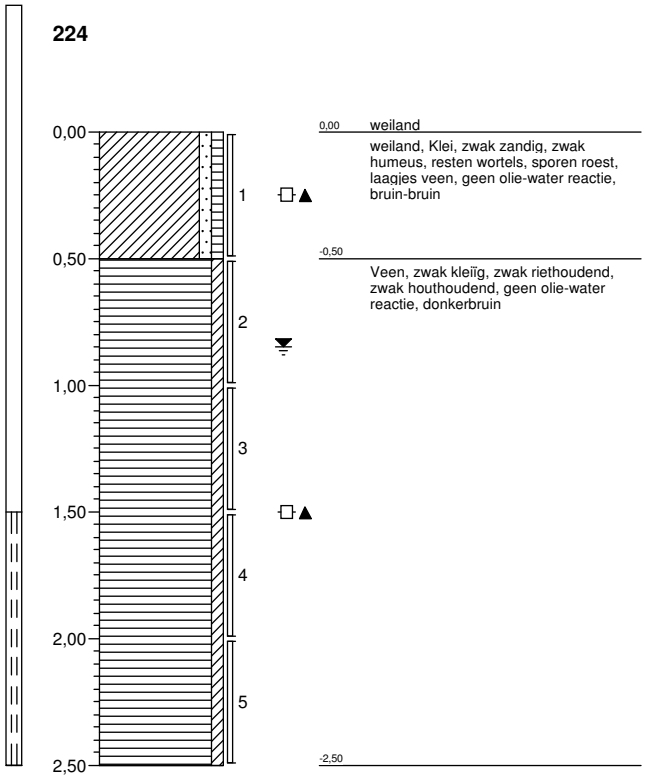
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

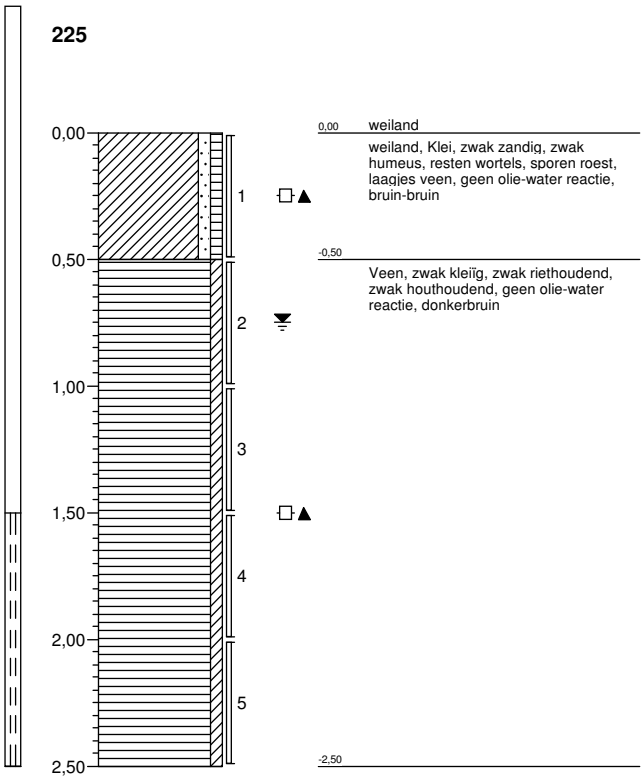
223



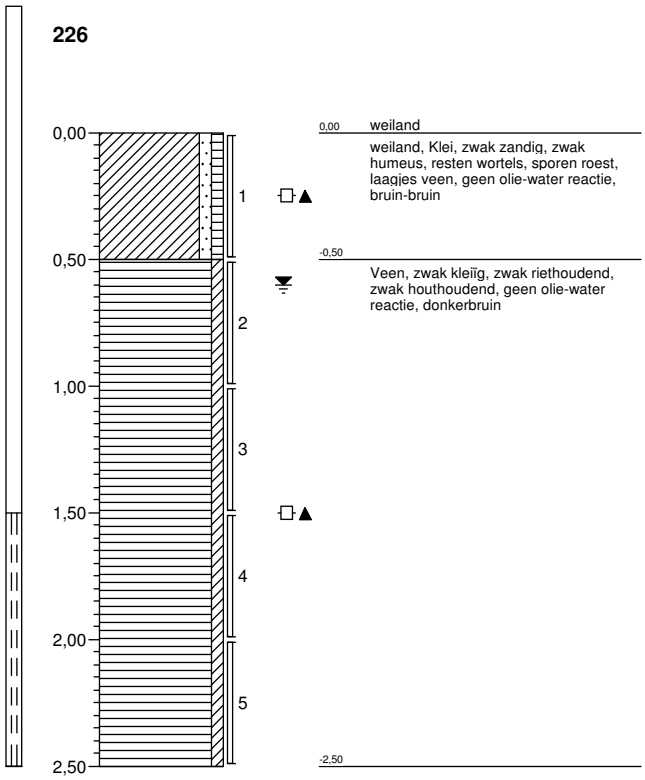
224



225



226

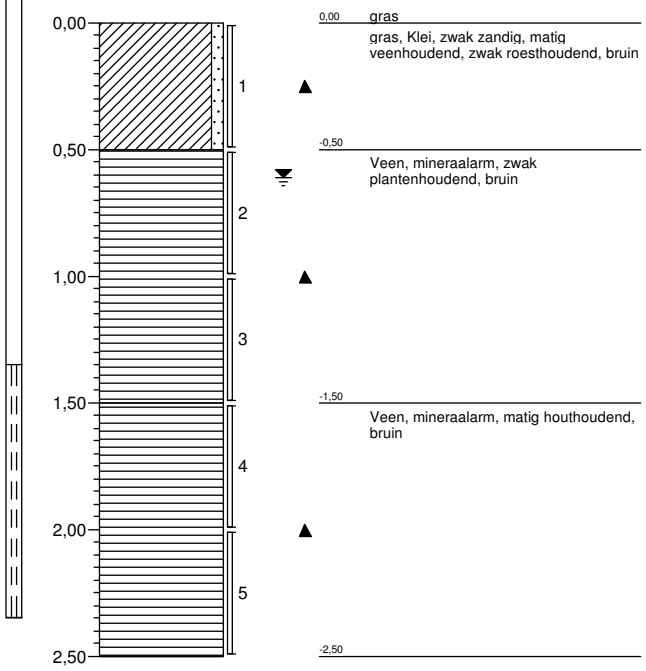


Boorprofielen

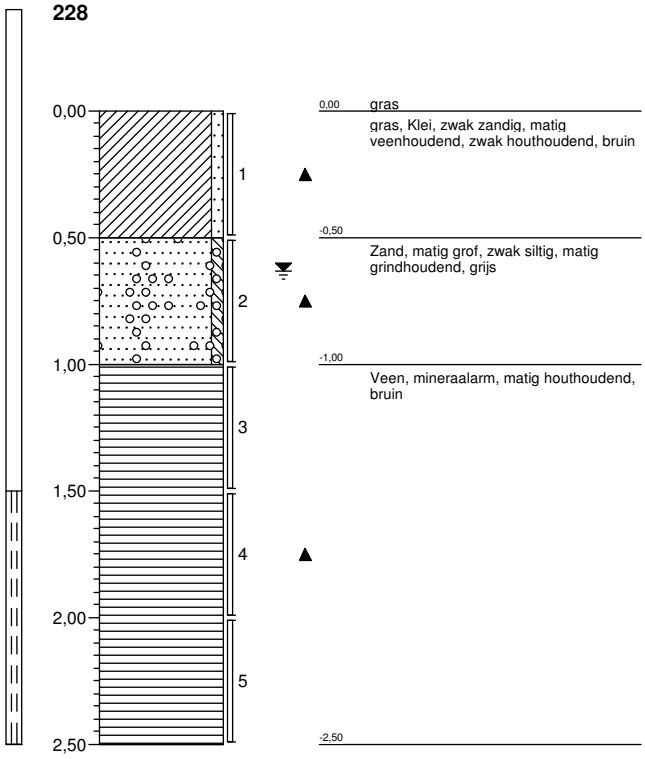
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

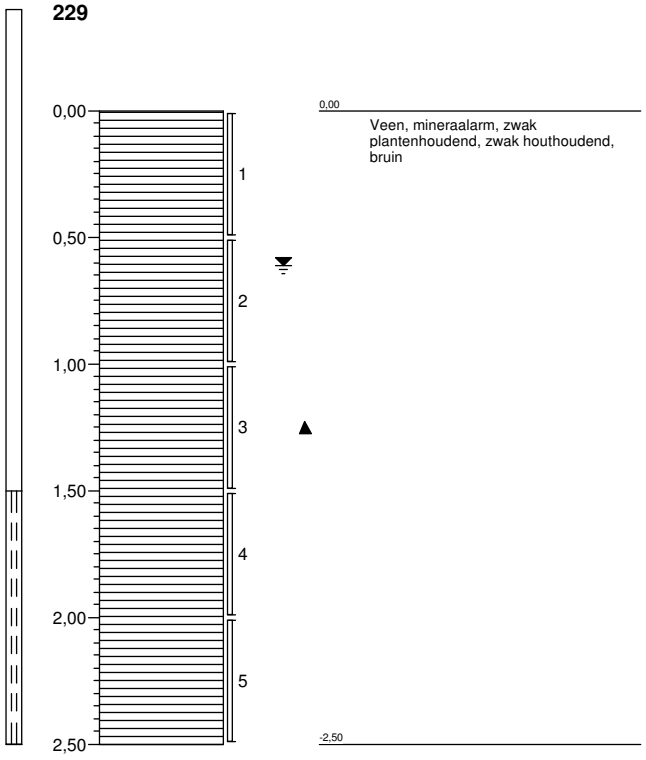
227



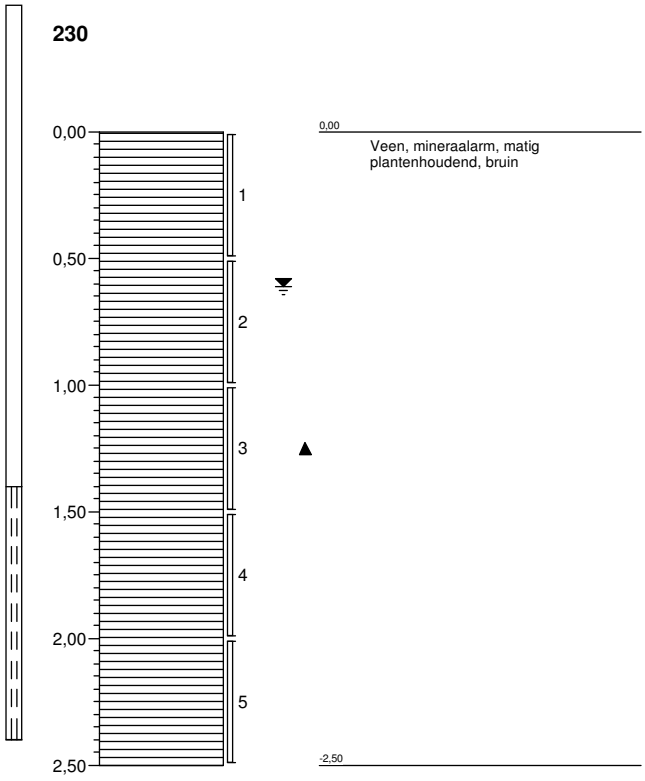
228



229



230

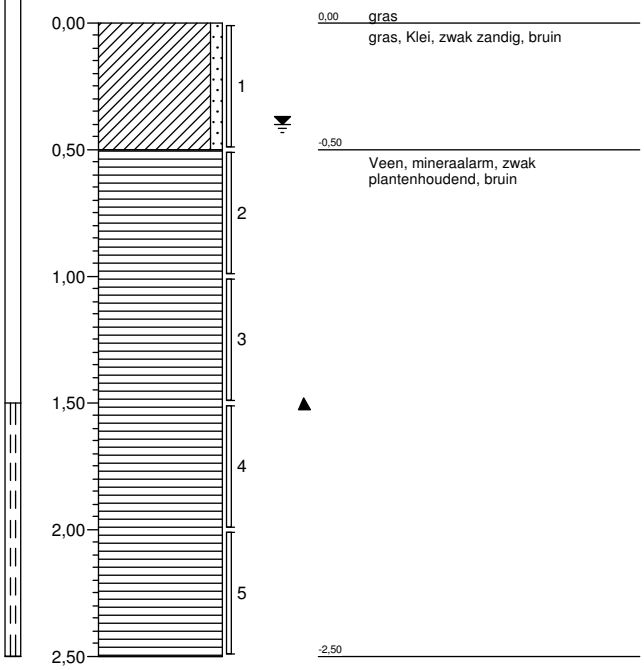


Boorprofielen

Witteveen + Bos

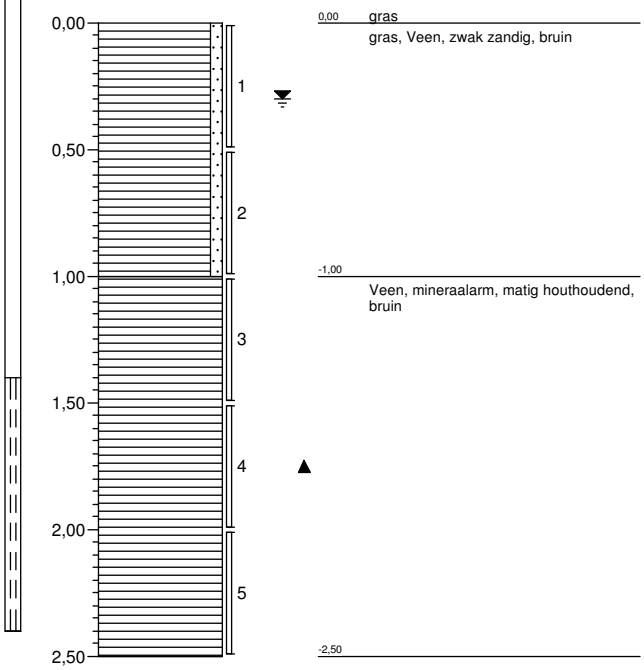
Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

231



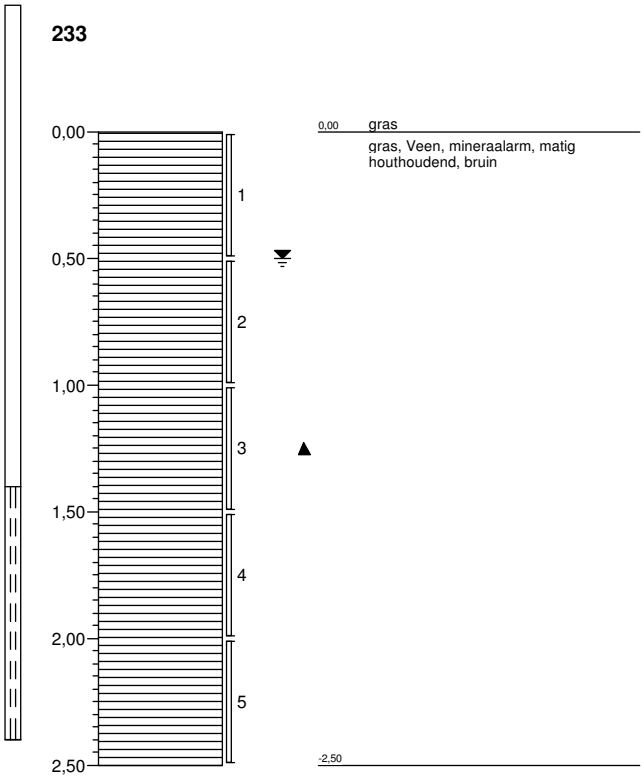
0,00 gras
gras, Klei, zwak zandig, bruin
-0,50
Veen, mineraalarm, zwak plantenhoudend, bruin
-2,50

232



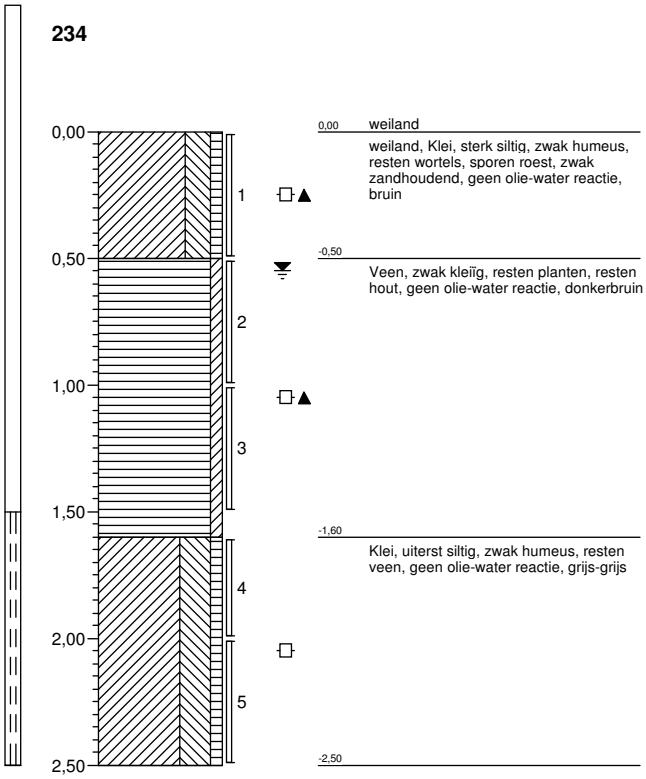
0,00 gras
gras, Veen, zwak zandig, bruin
-1,00
Veen, mineraalarm, matig houthoudend, bruin
-2,50

233



0,00 gras
gras, Veen, mineraalarm, matig houthoudend, bruin
-2,50

234



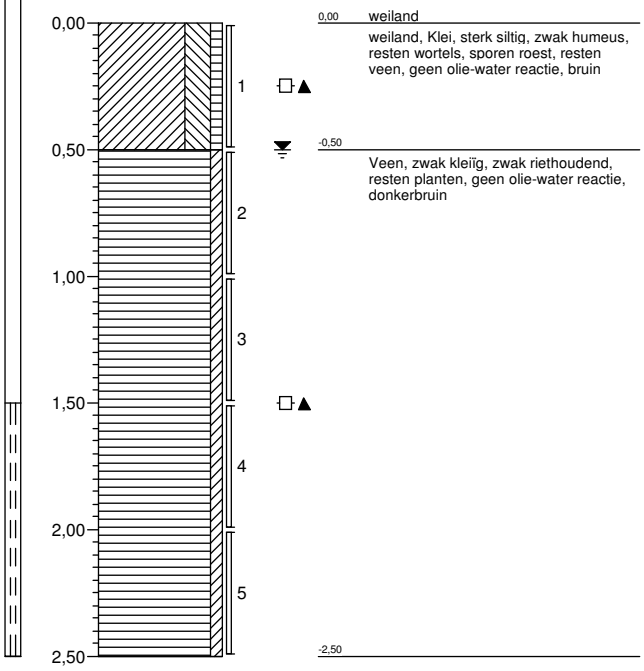
0,00 weiland
weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, bruin
-0,50
Veen, zwak kleiïg, resten planten, resten hout, geen olie-water reactie, donkerbruin
-1,60
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, resten veen, geen olie-water reactie, grijs-grijs
-2,50

Boorprofielen

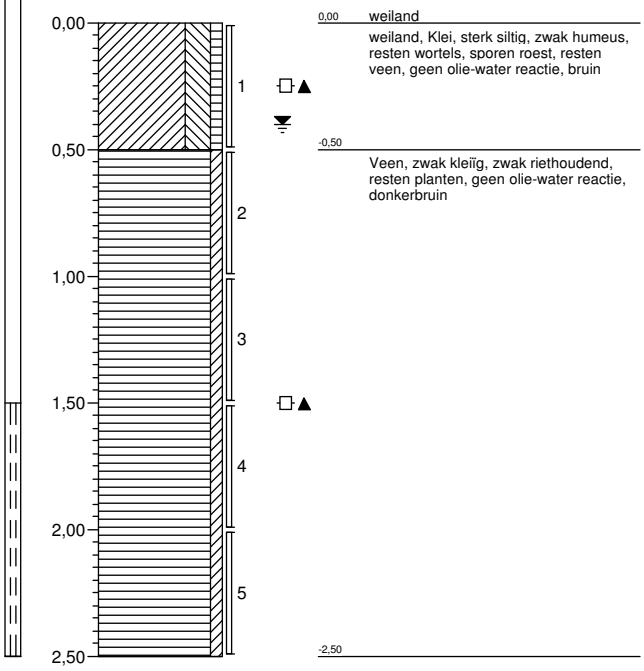
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

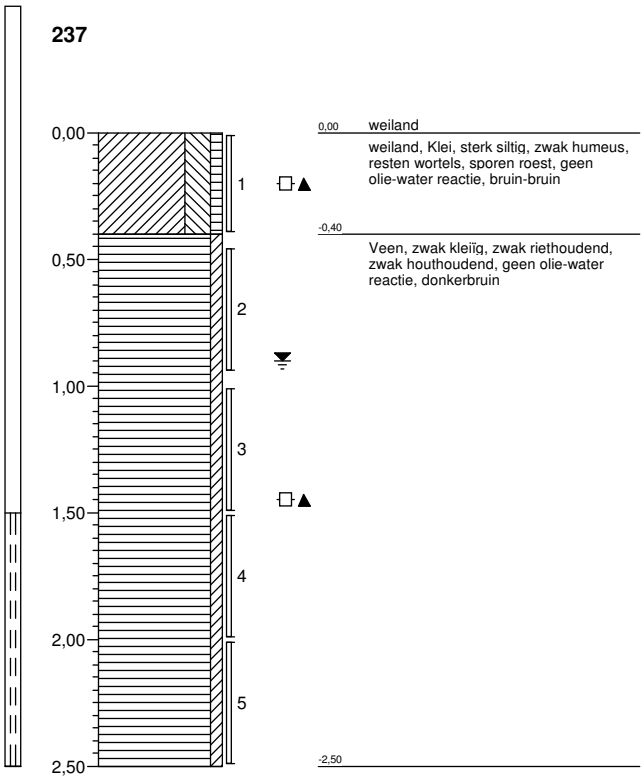
235



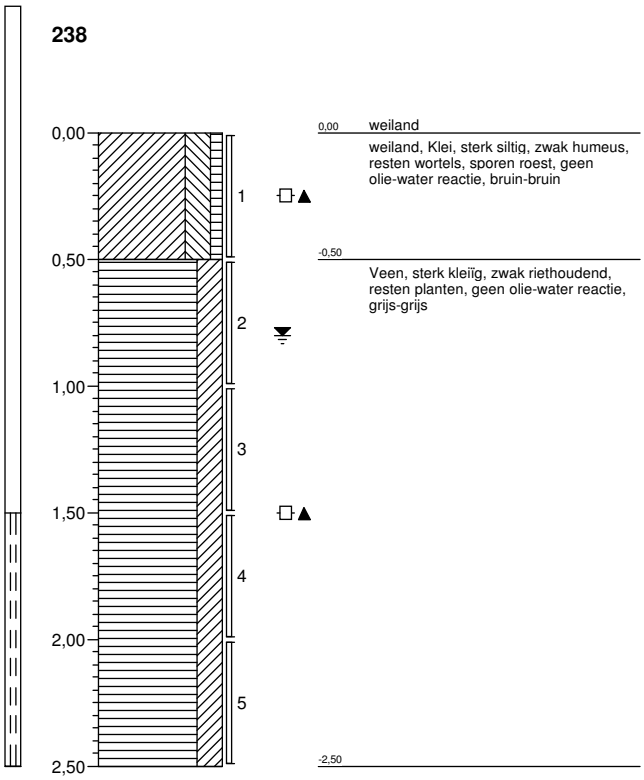
236



237



238

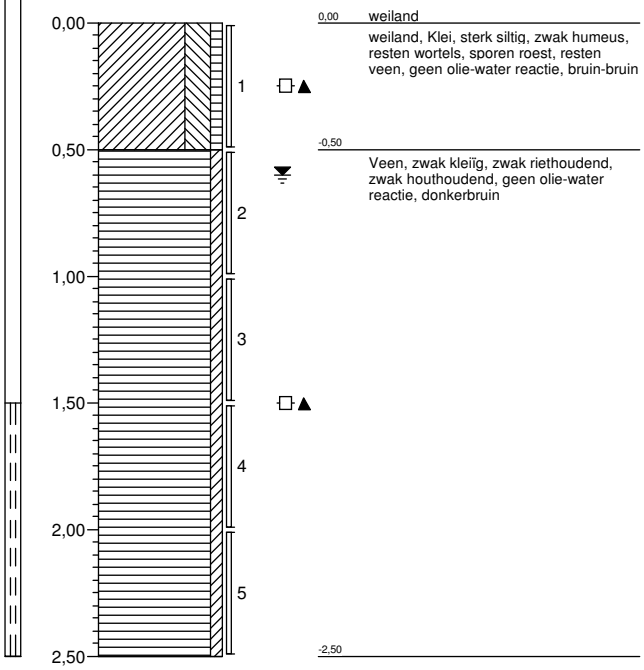


Boorprofielen

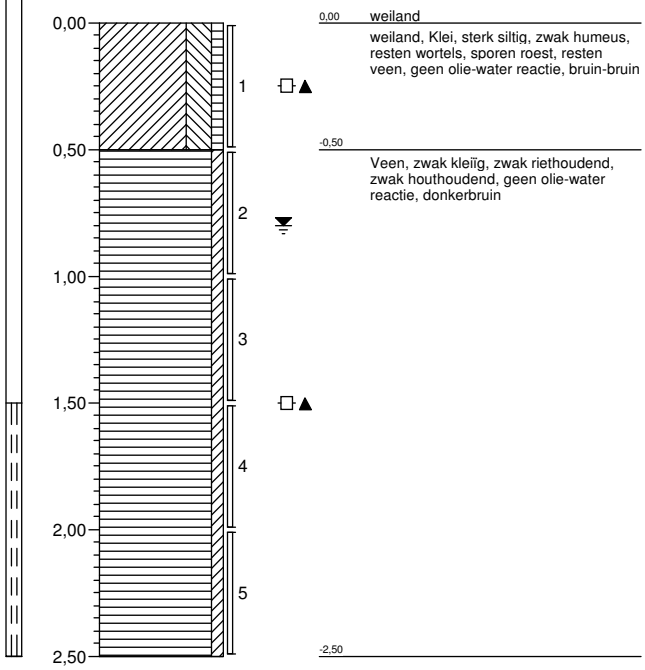
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

239



240

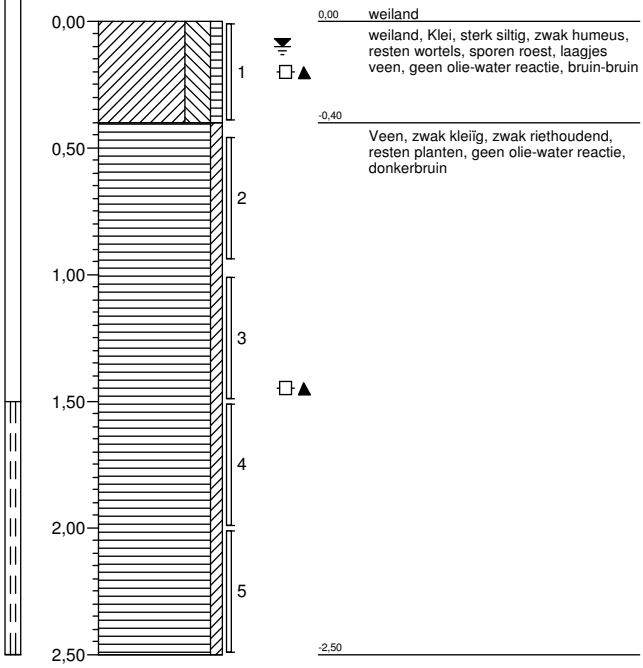


Boorprofielen

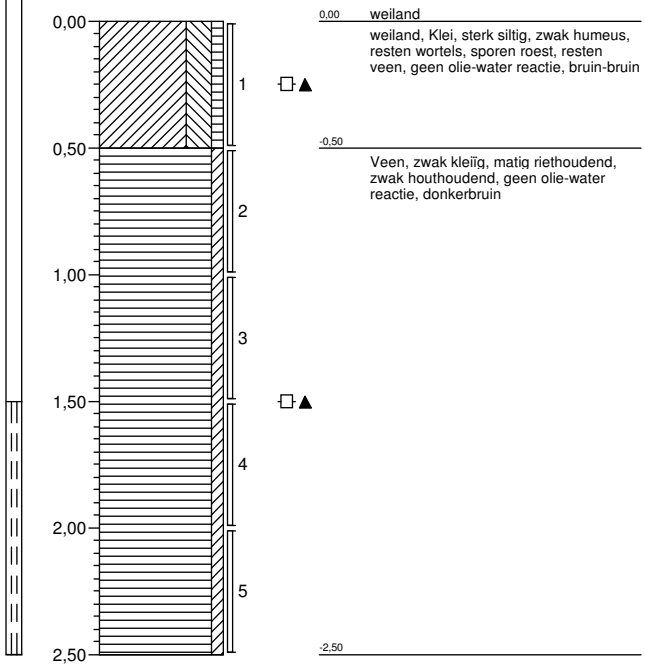
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

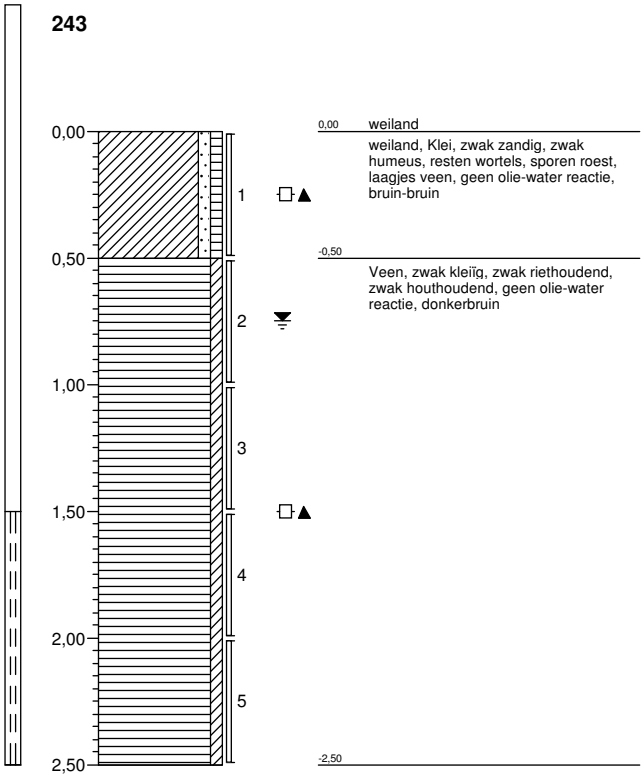
241



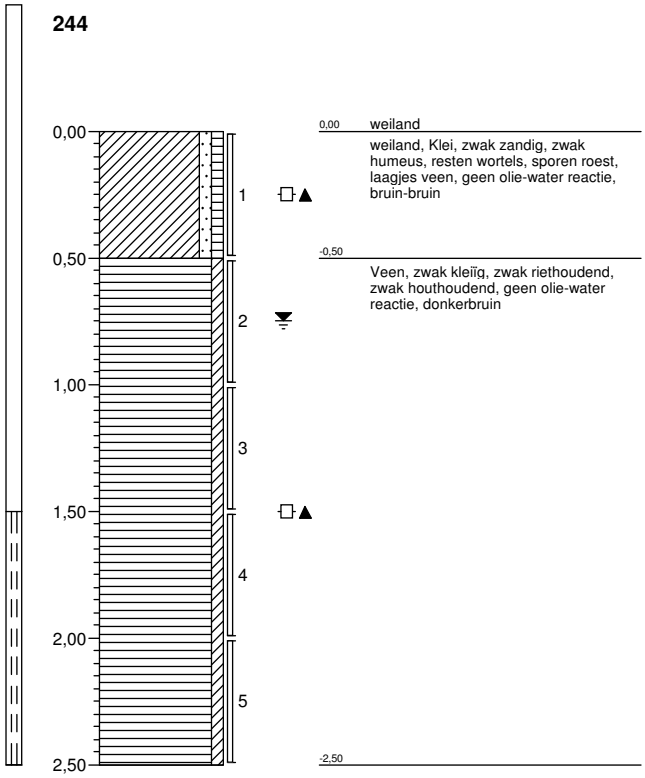
242



243



244

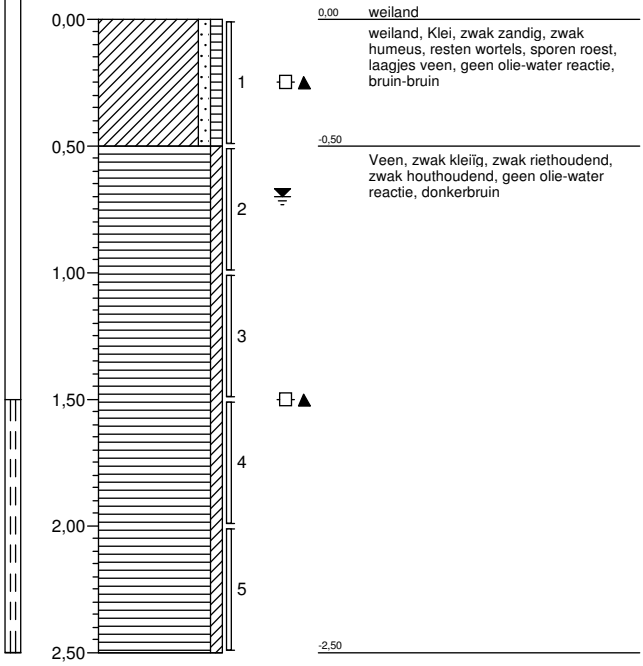


Boorprofielen

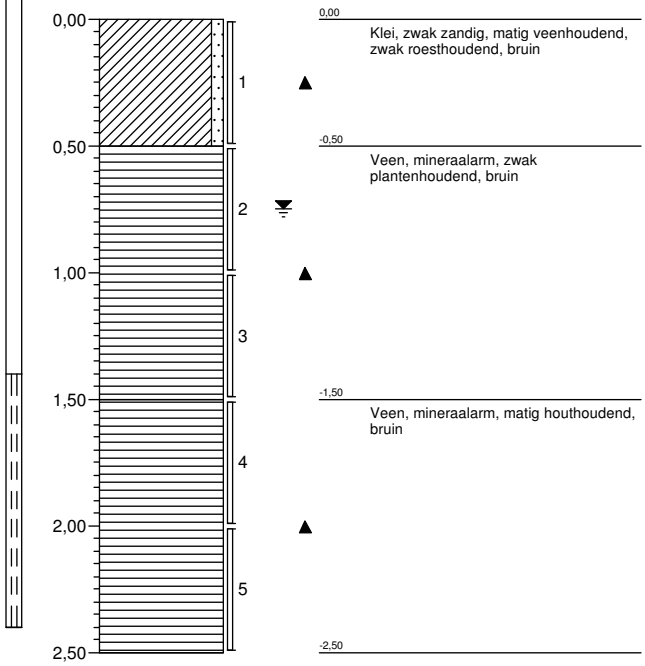
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

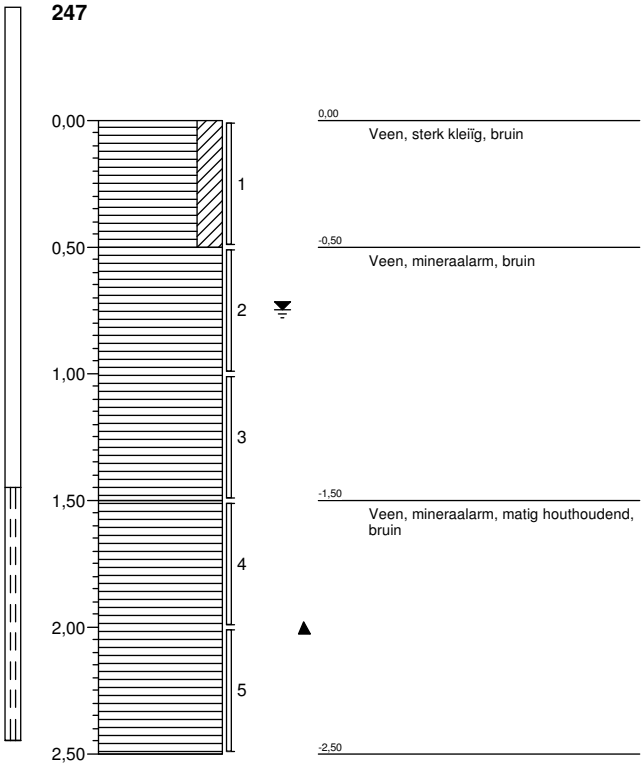
245



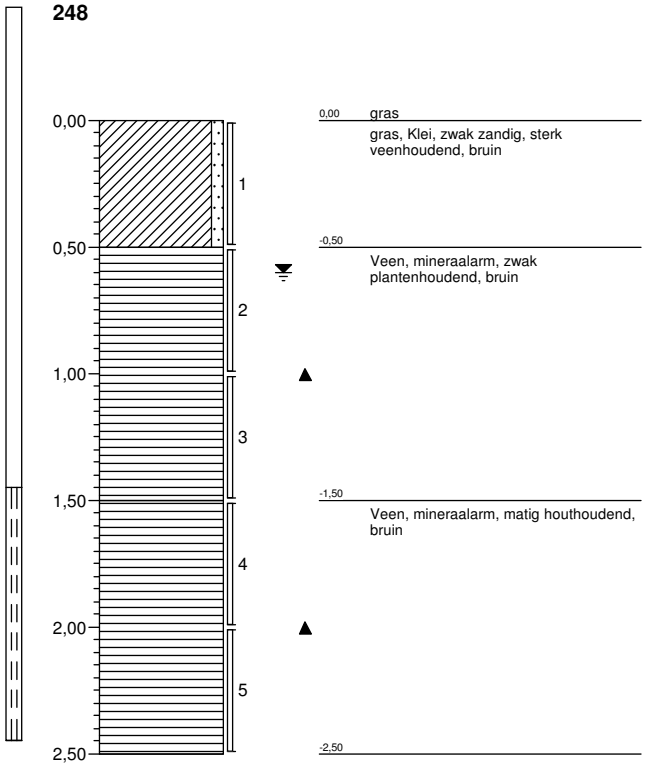
246



247



248

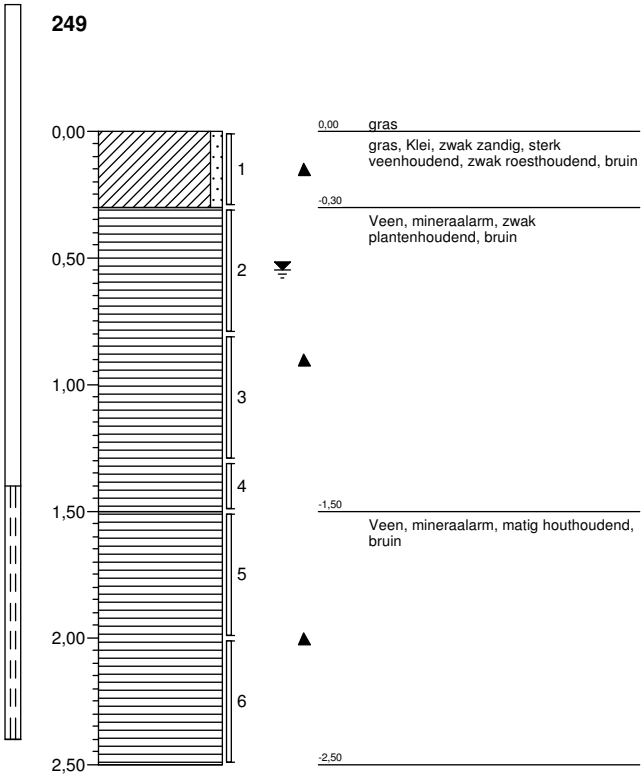


Boorprofielen

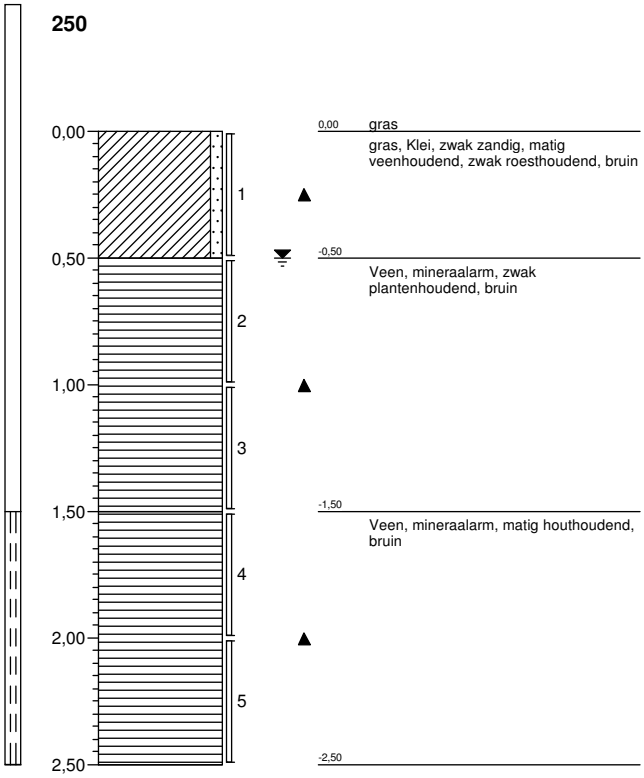
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

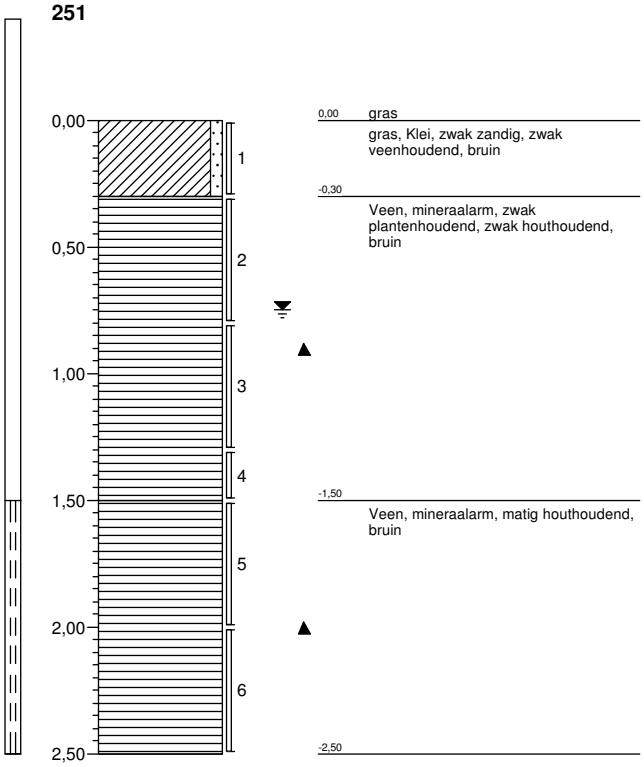
249



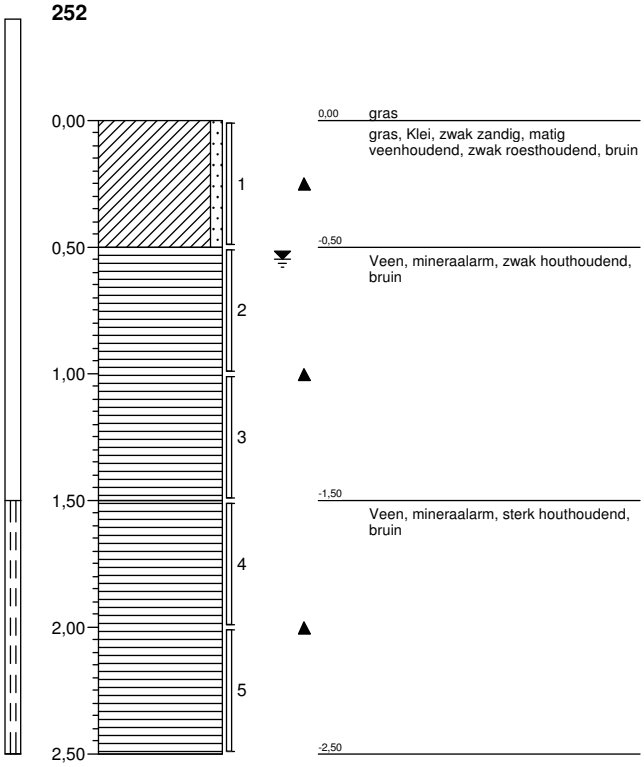
250



251



252

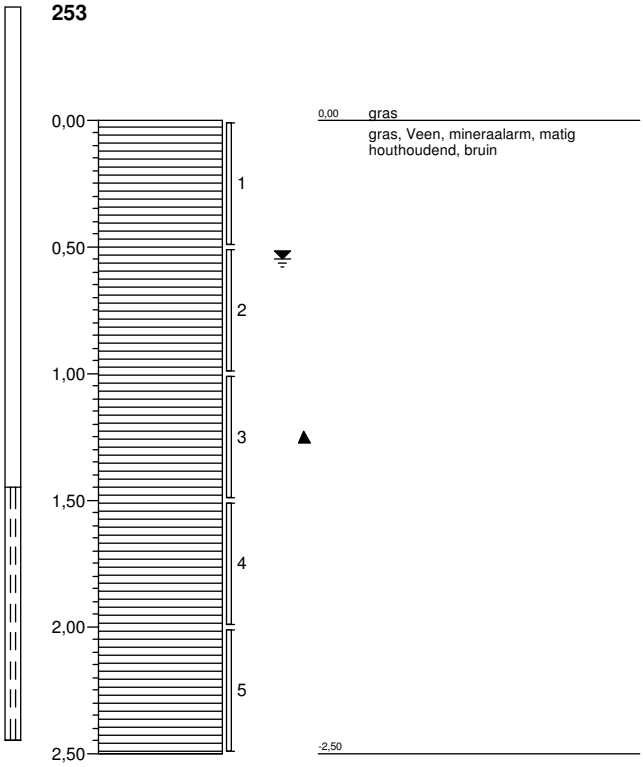


Boorprofielen

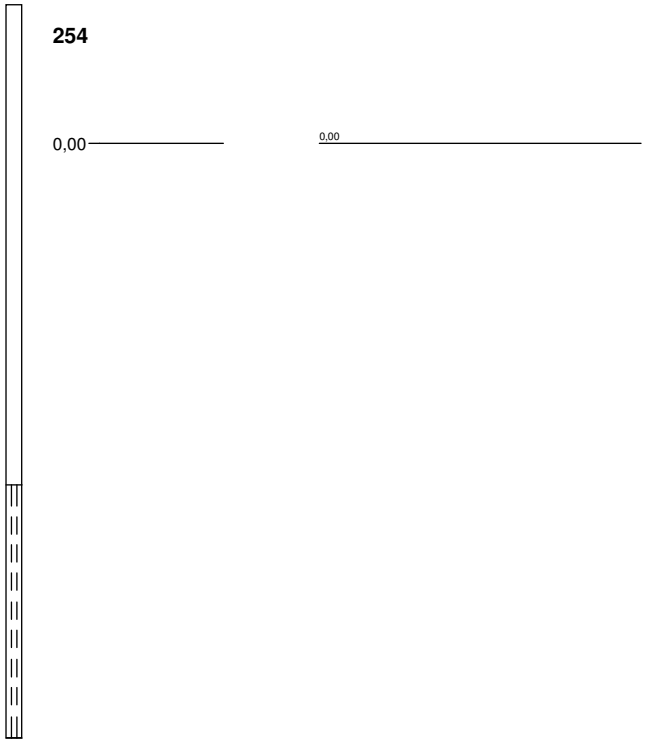
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

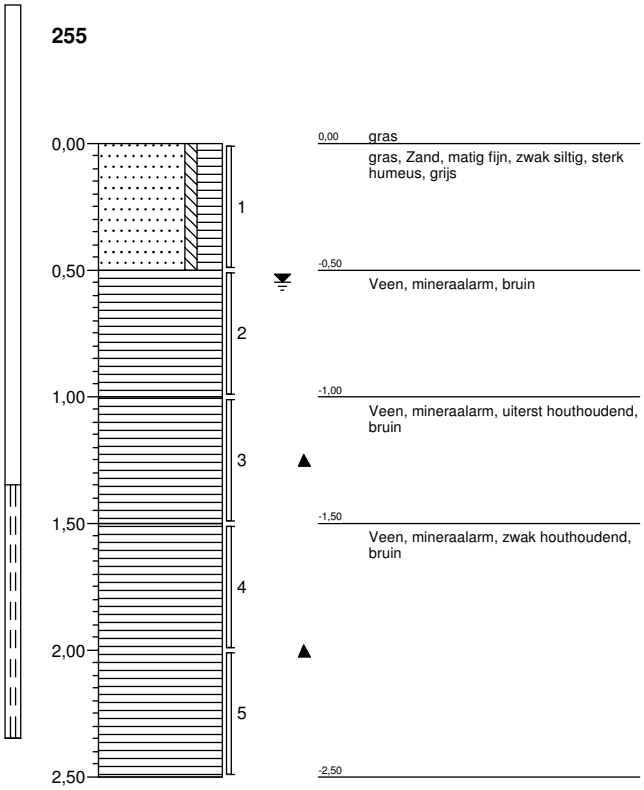
253



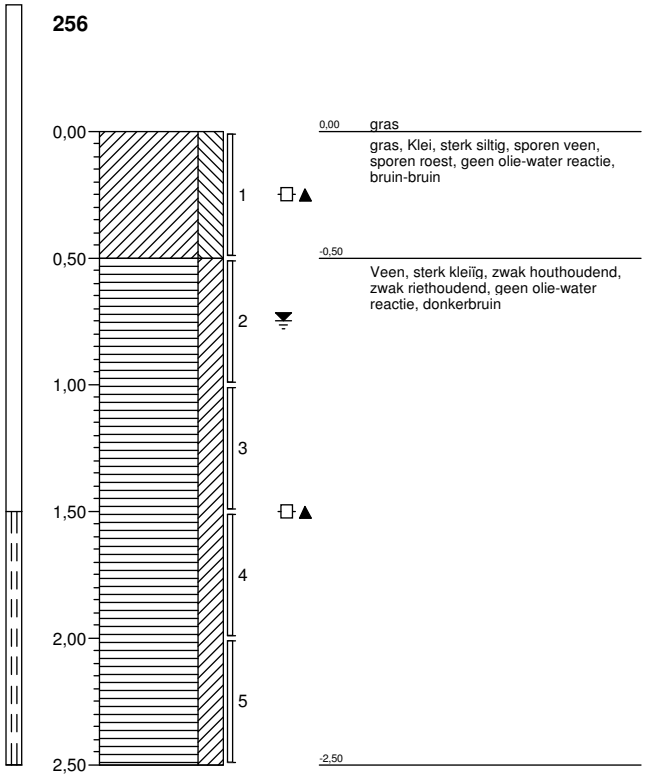
254



255



256

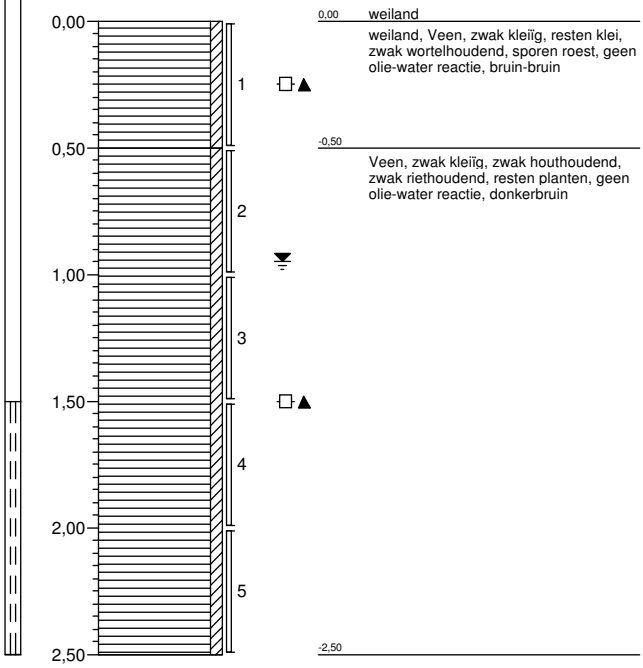


Boorprofielen

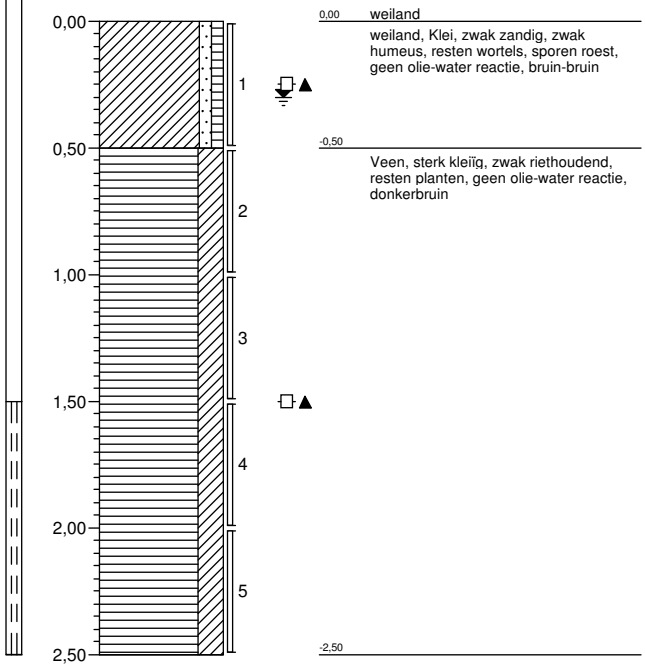
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

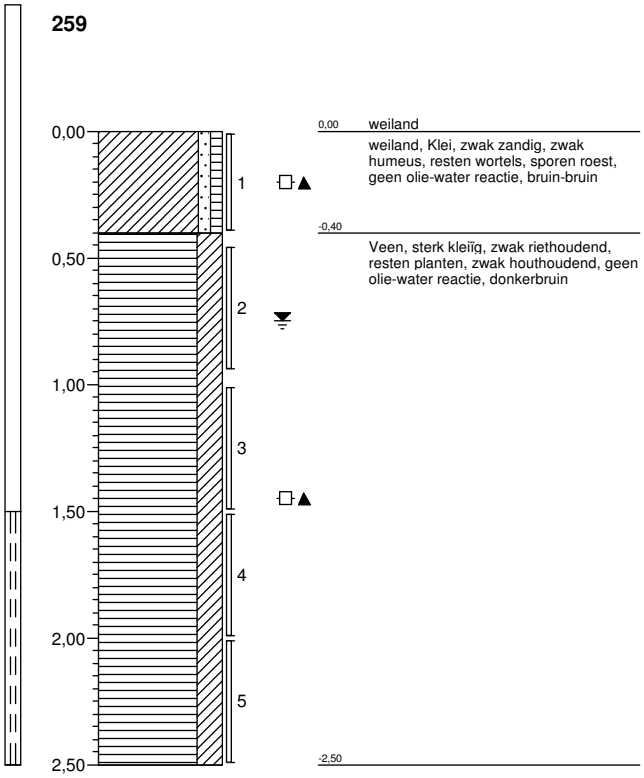
257



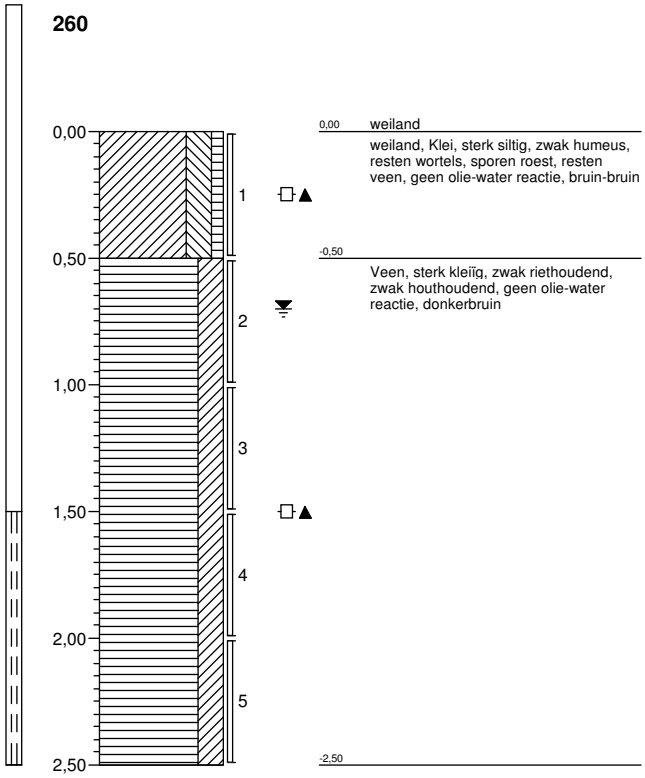
258



259



260

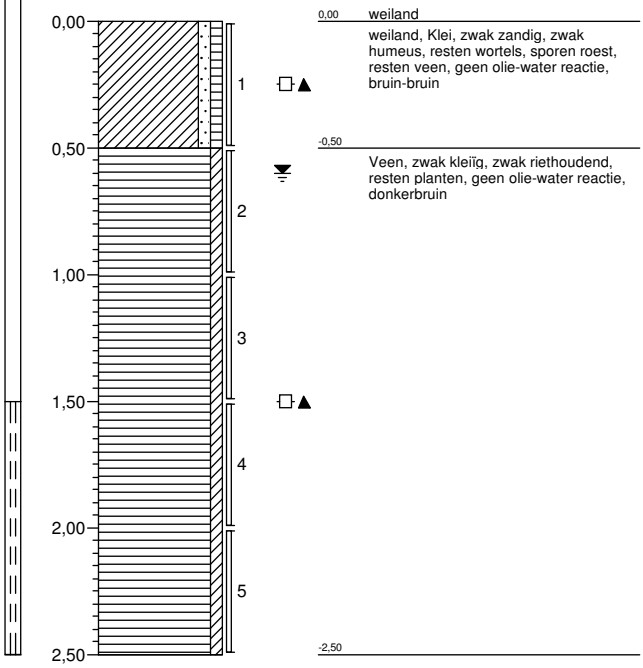


Boorprofielen

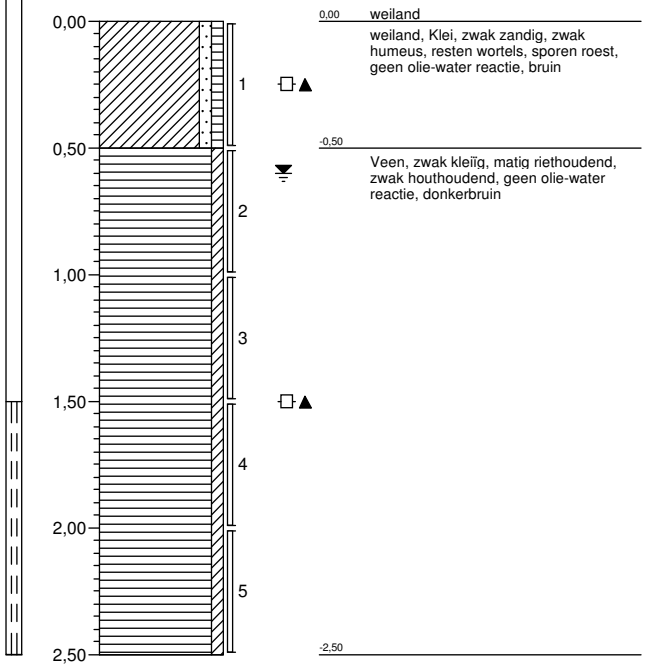
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

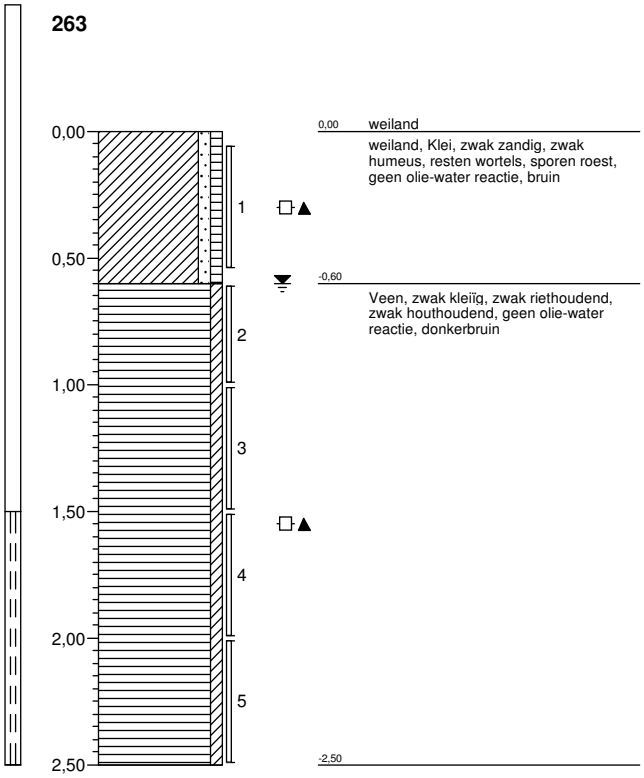
261



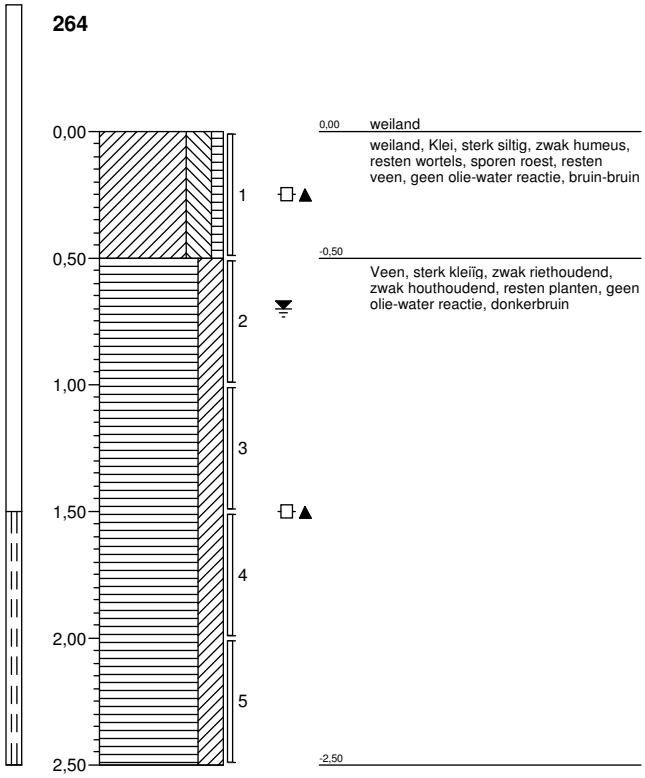
262



263



264

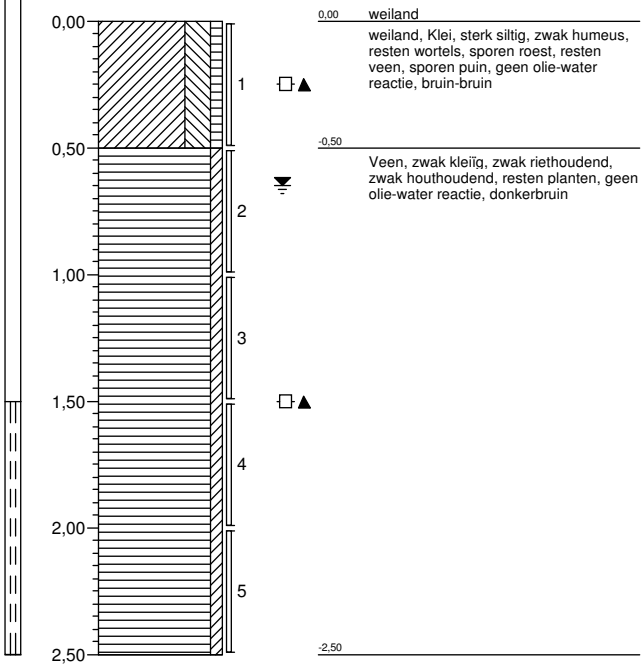


Boorprofielen

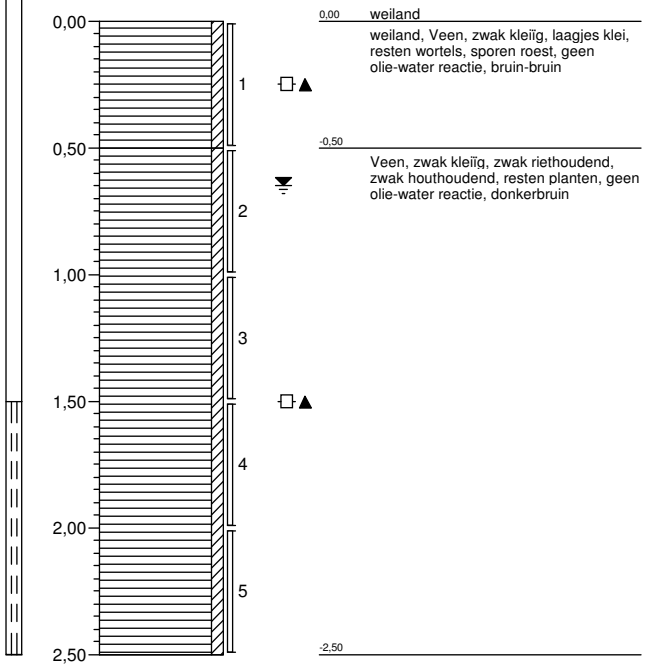
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

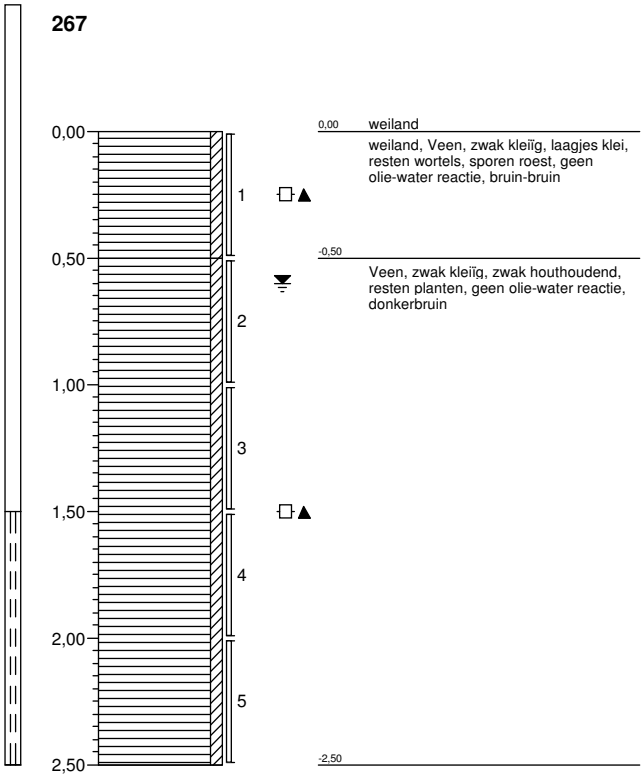
265



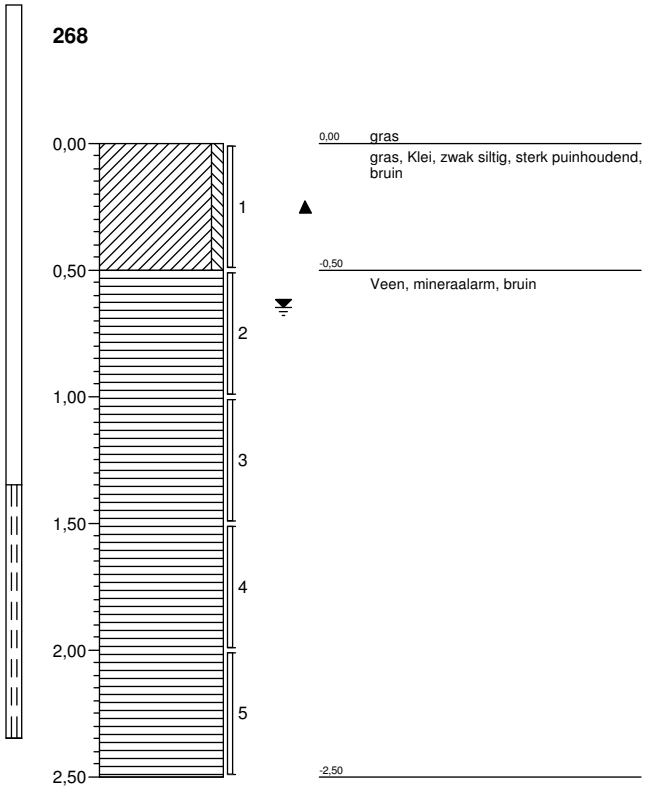
266



267



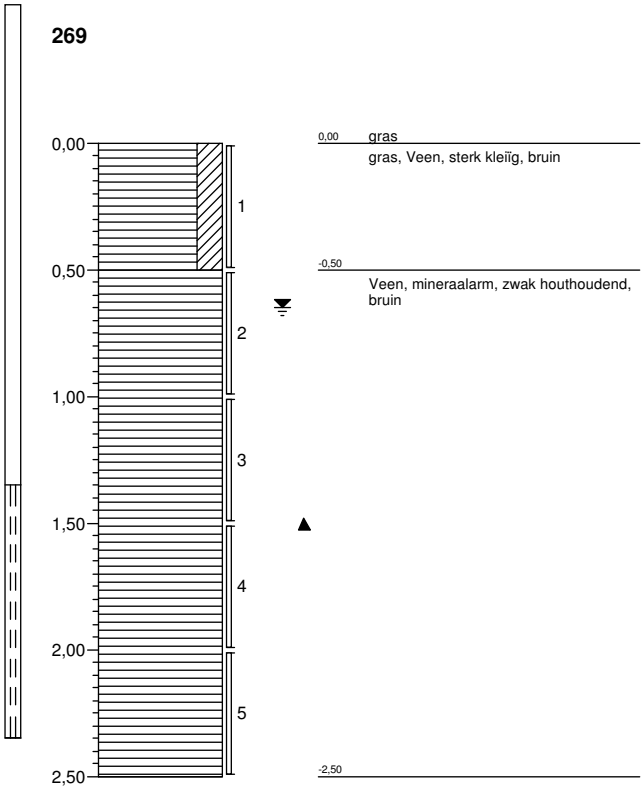
268



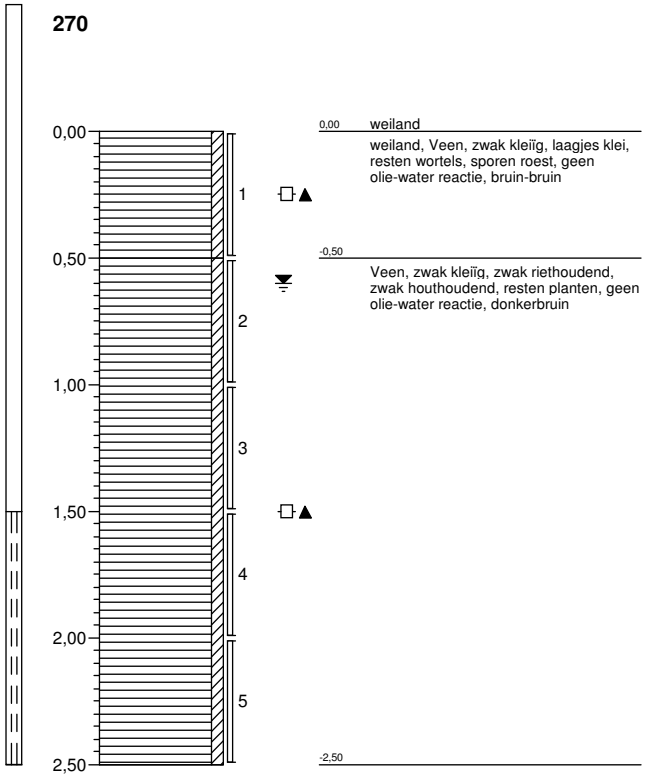
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

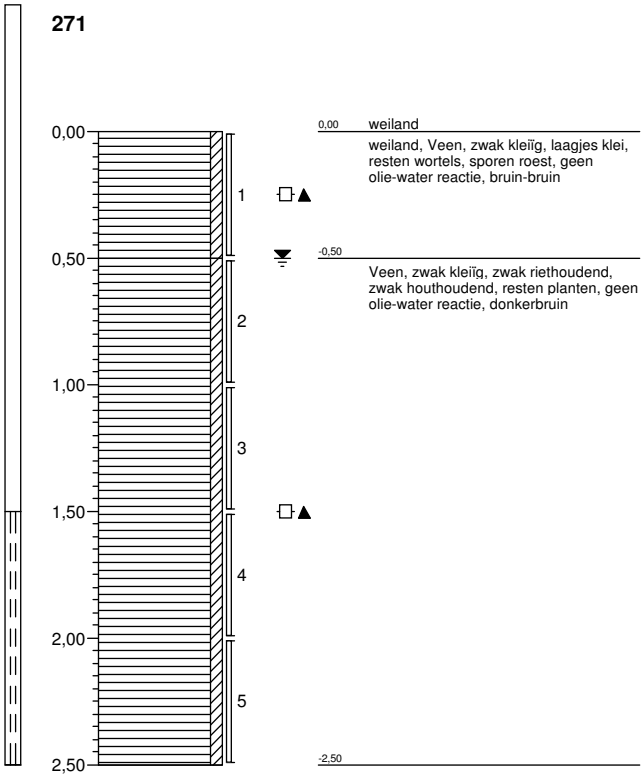
269



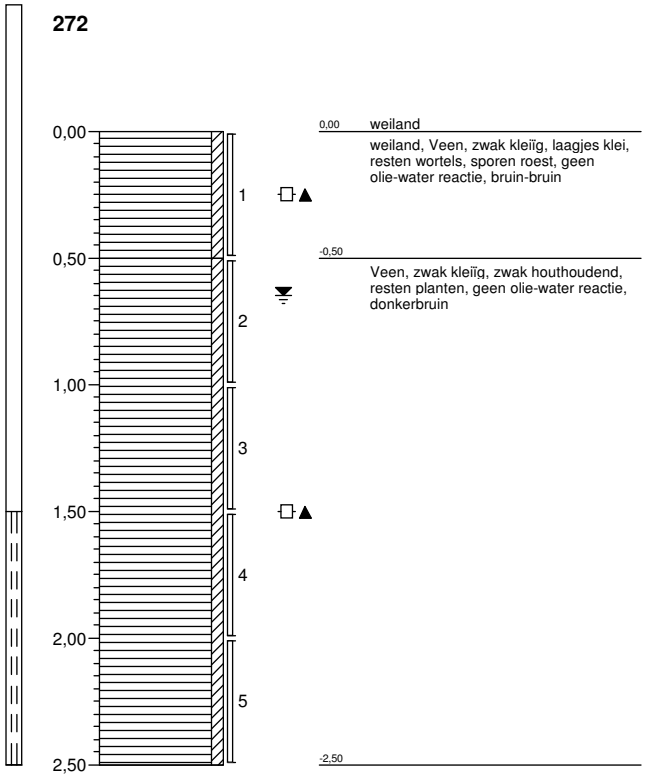
270



271



272

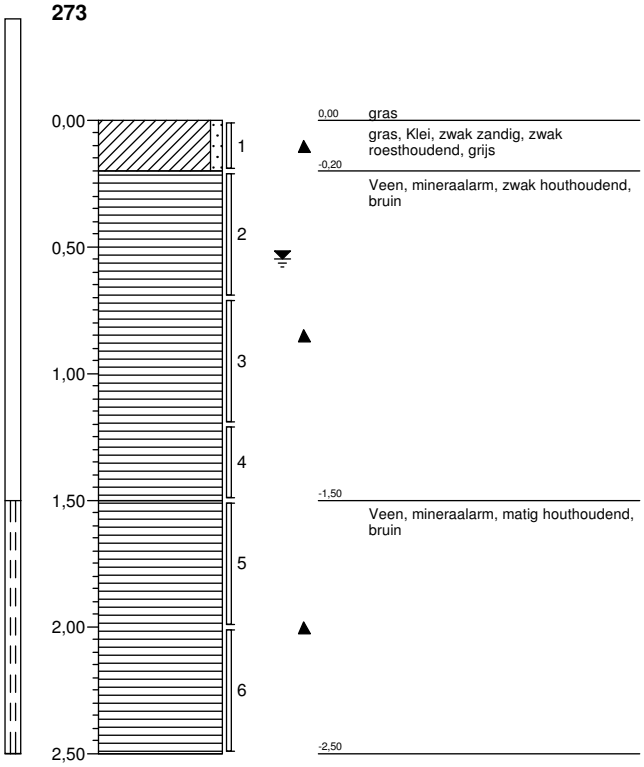


Boorprofielen

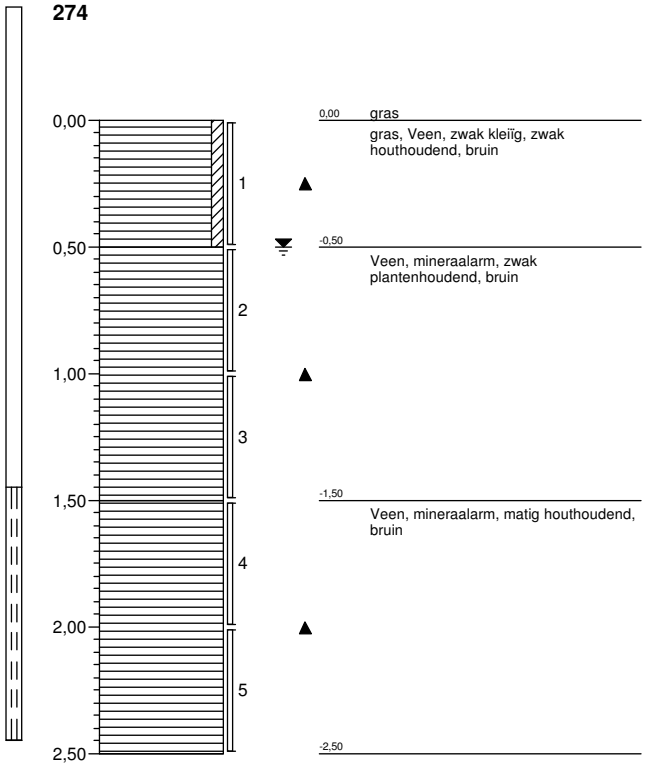
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

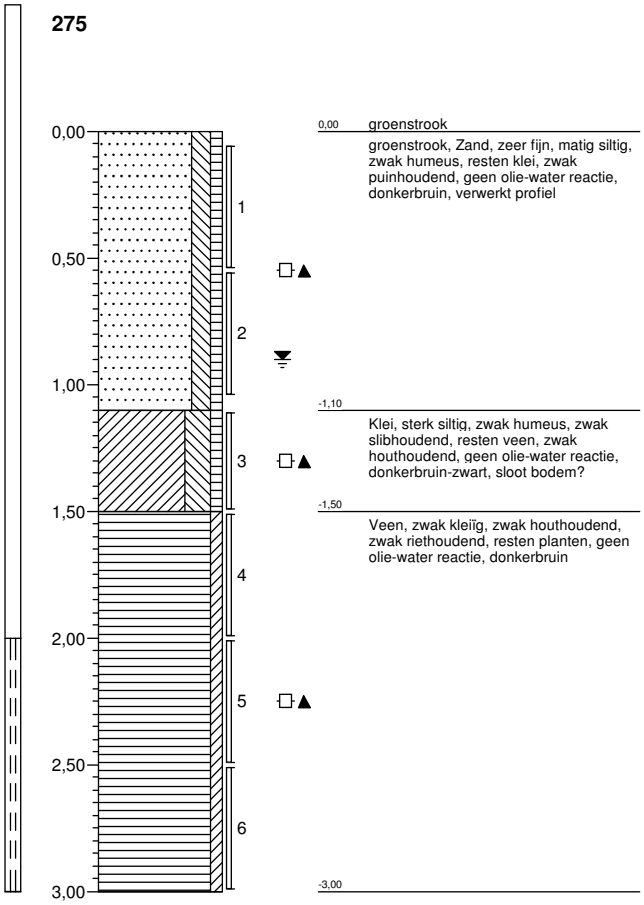
273



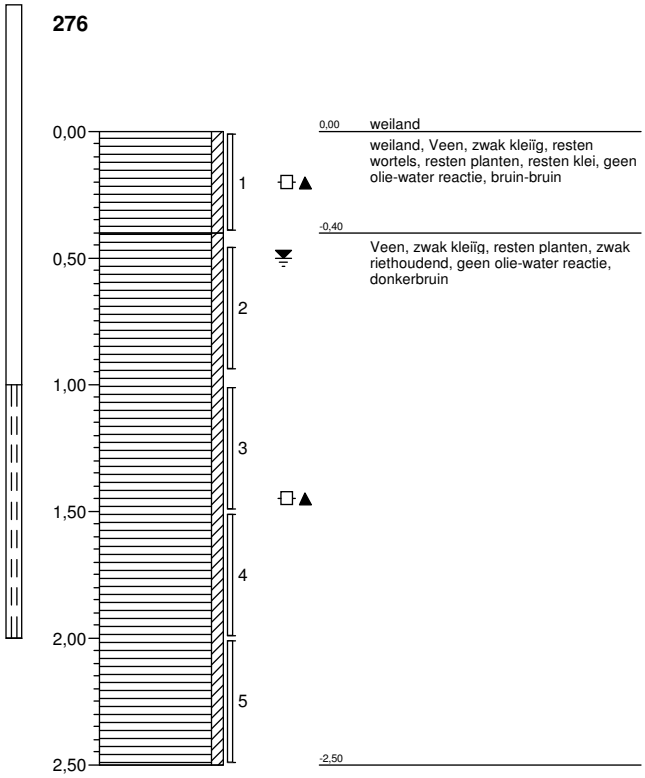
274



275



276

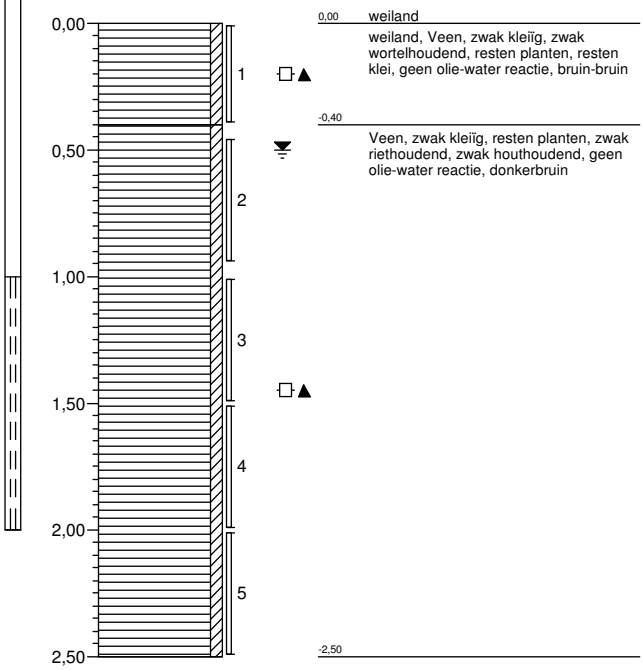


Boorprofielen

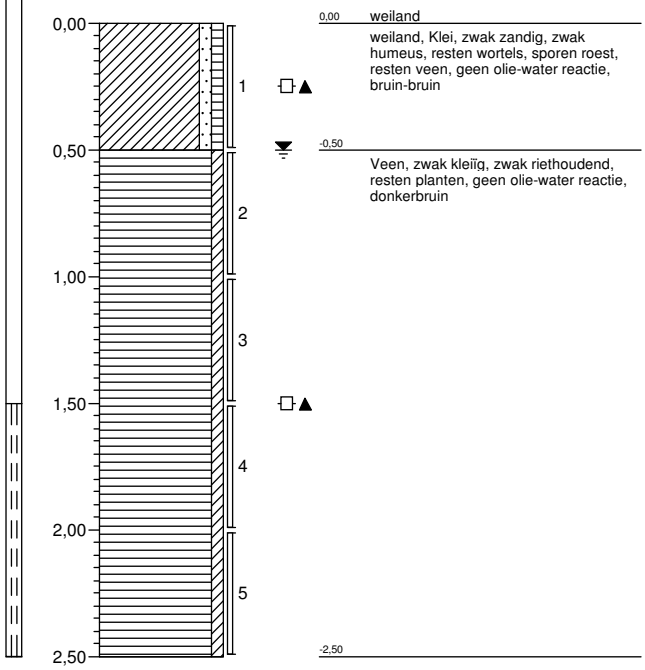
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

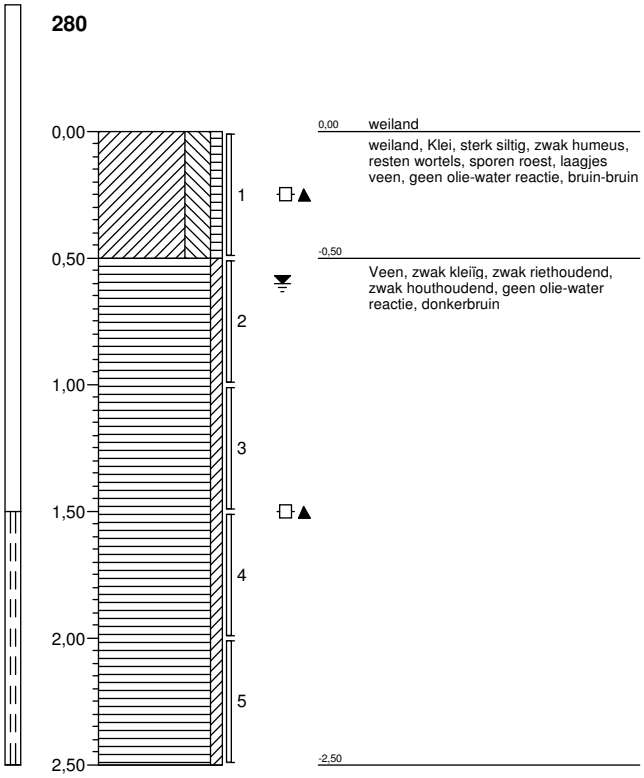
278



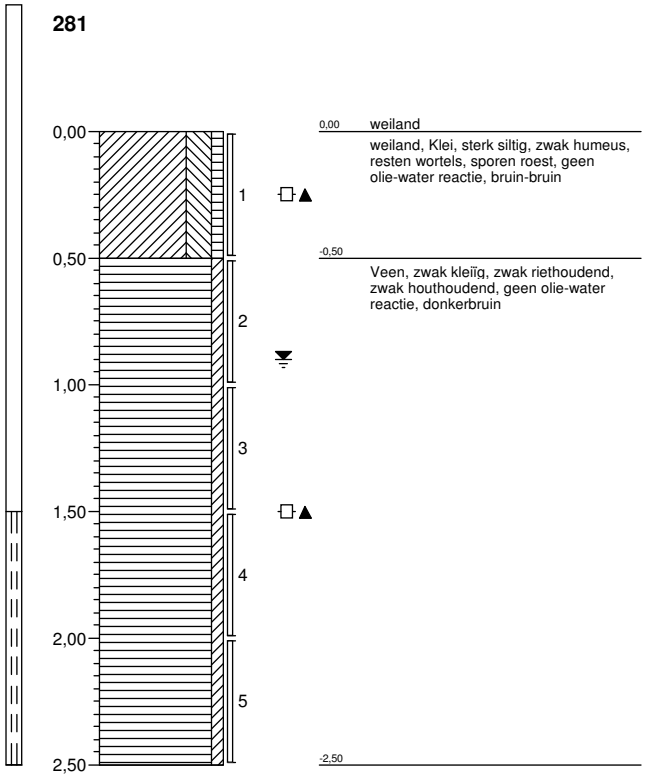
279



280



281

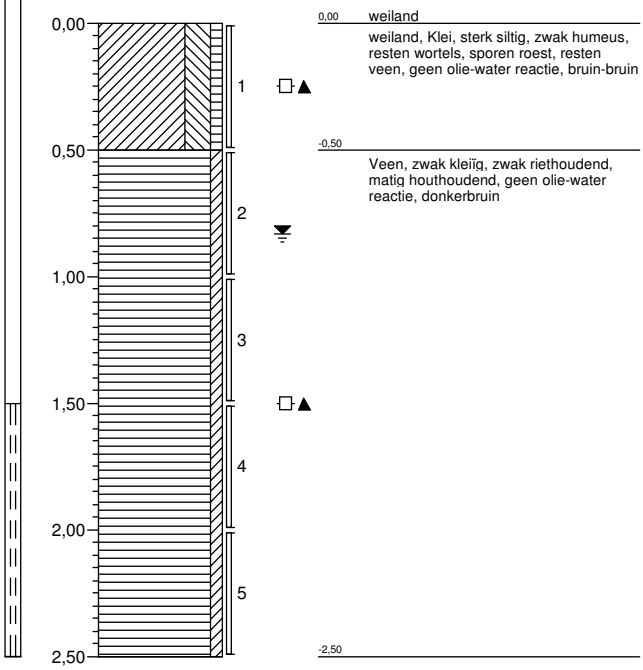


Boorprofielen

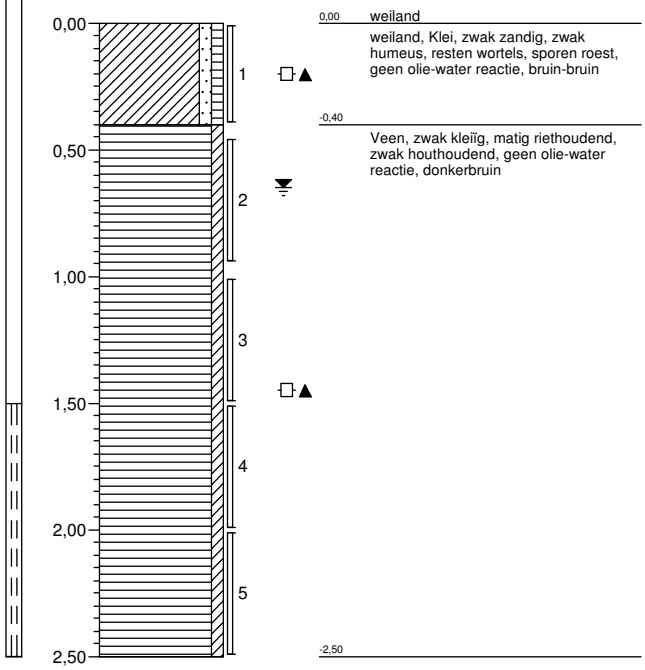
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

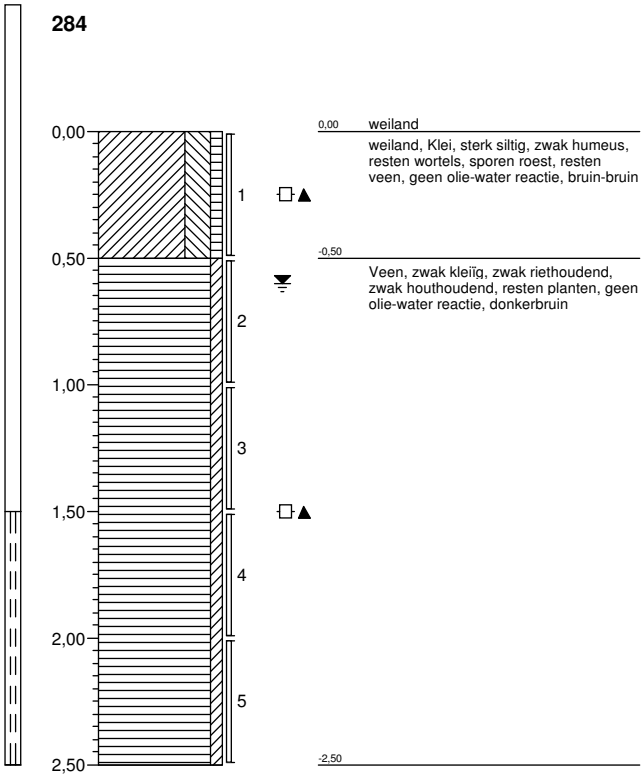
282



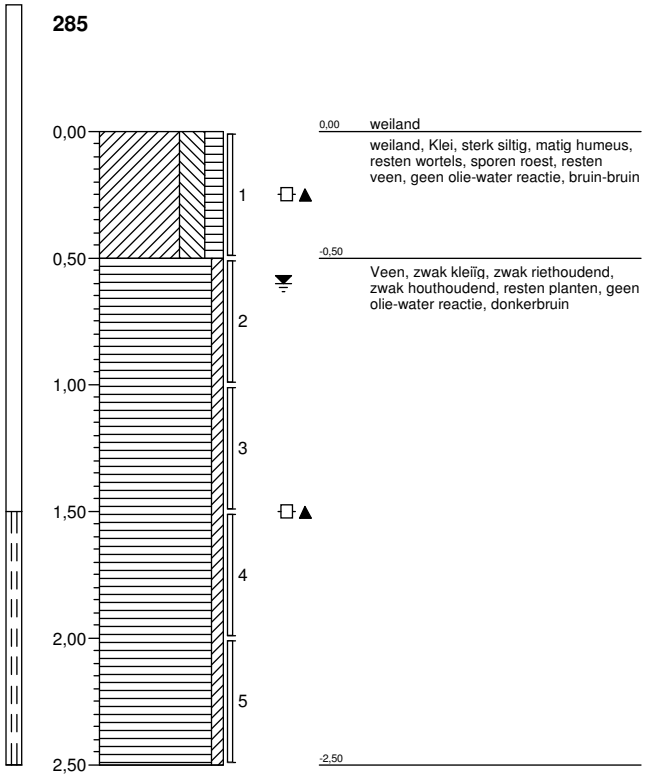
283



284



285

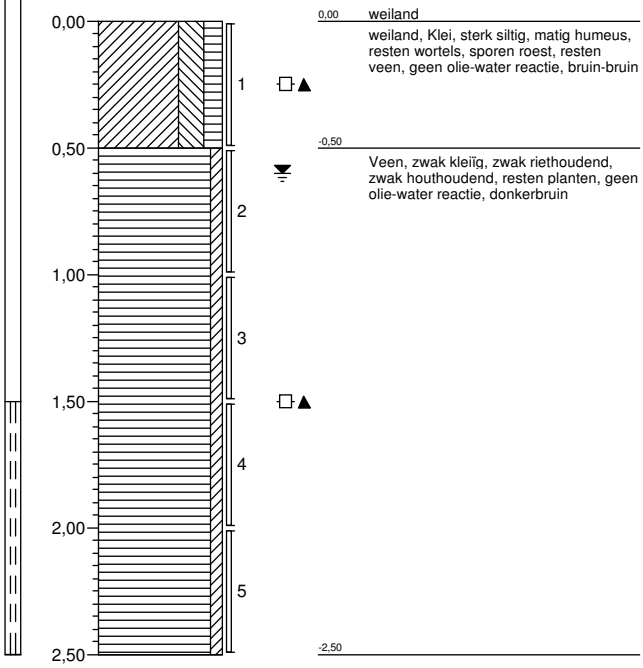


Boorprofielen

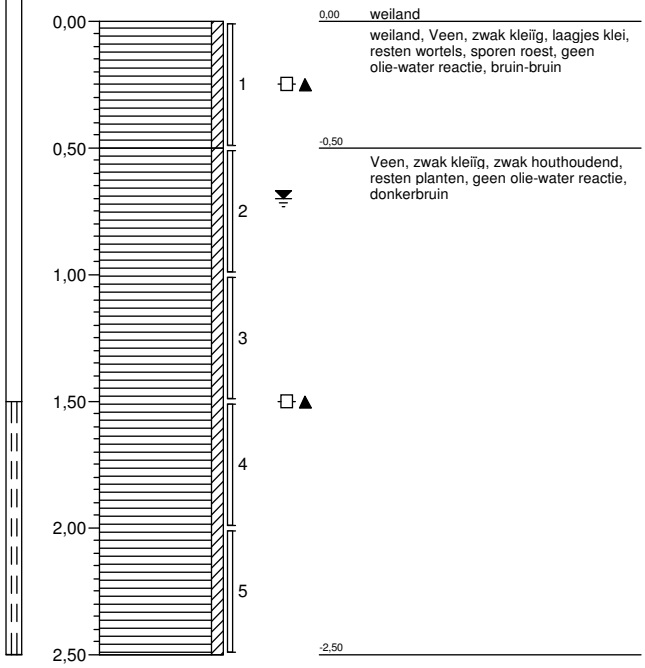
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

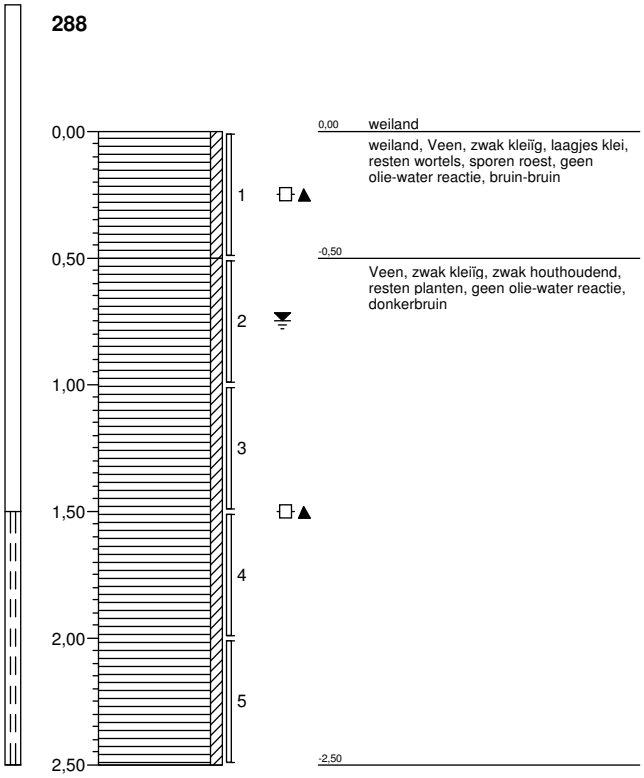
286



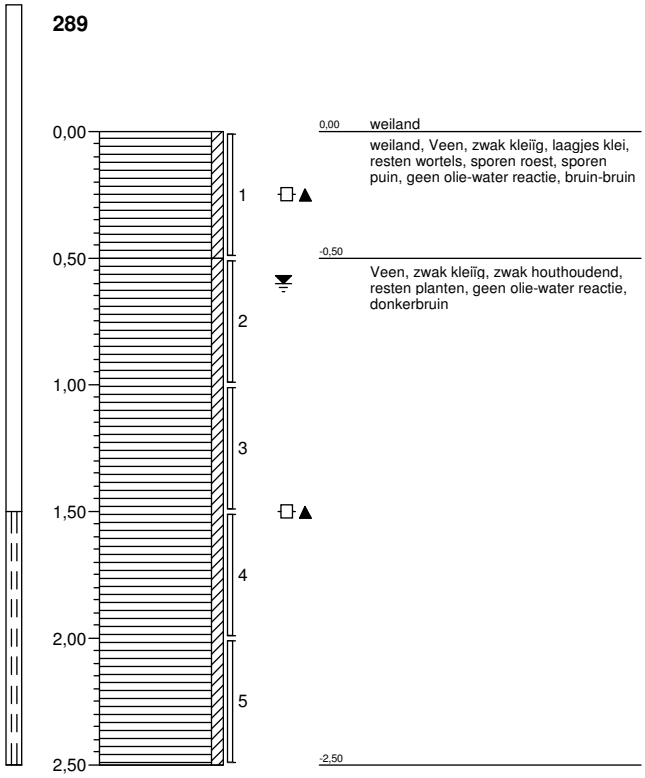
287



288



289

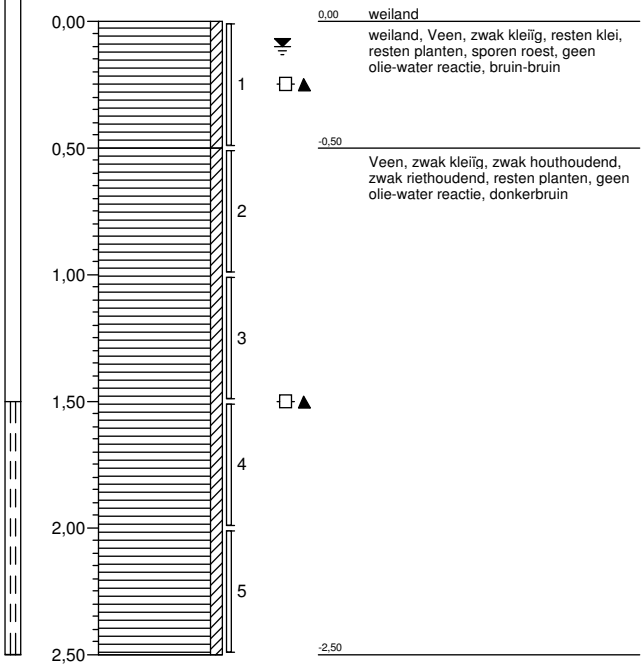


Boorprofielen

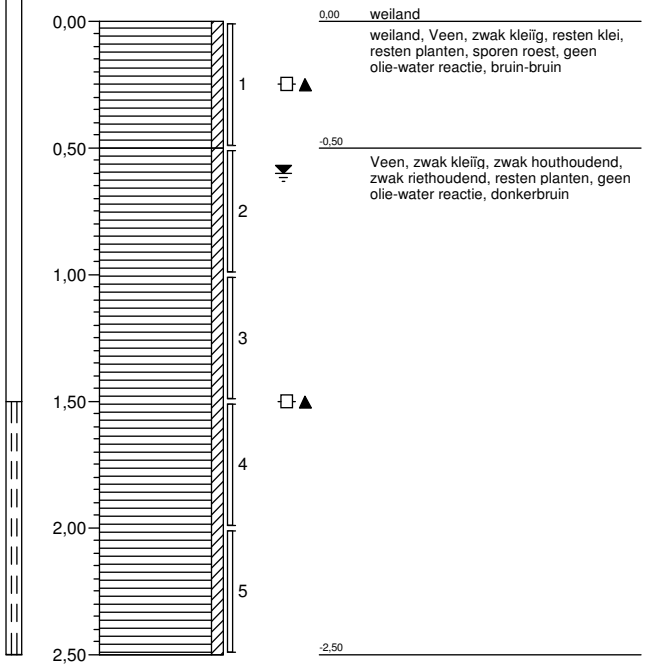
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

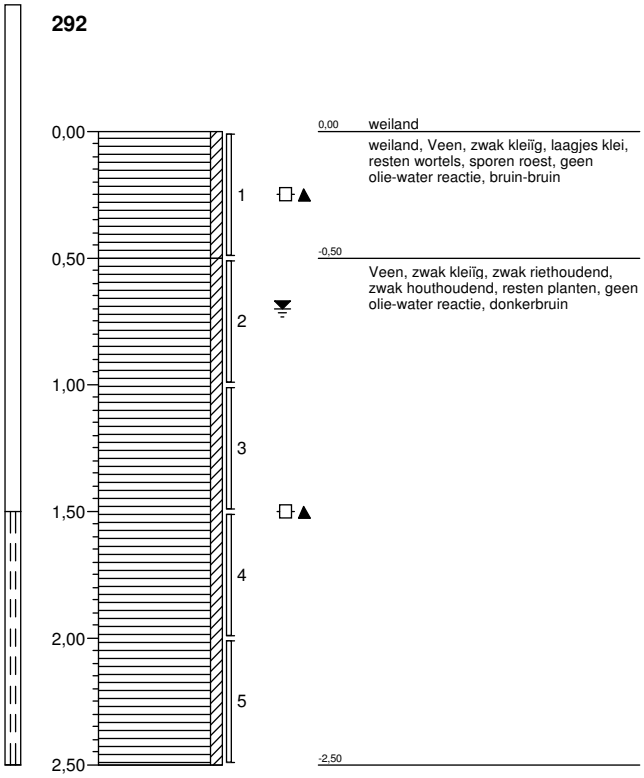
290



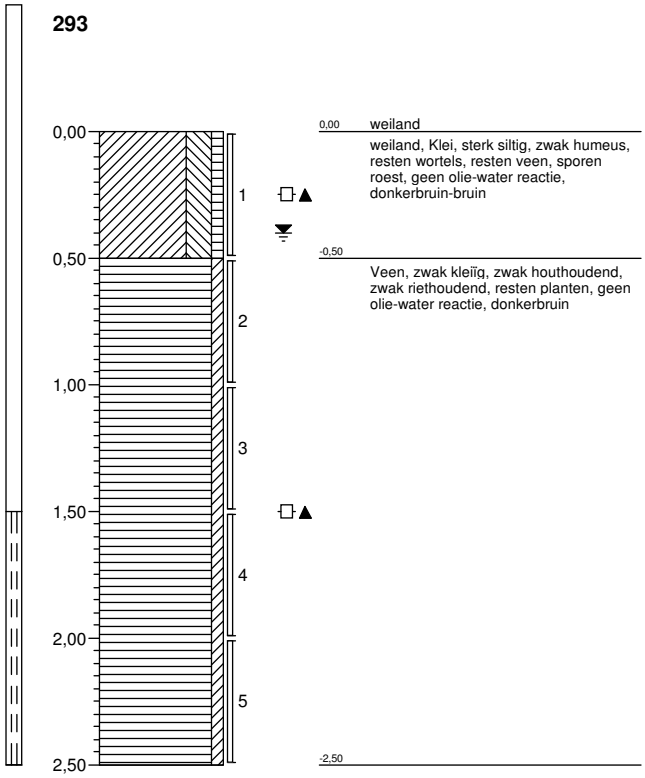
291



292



293

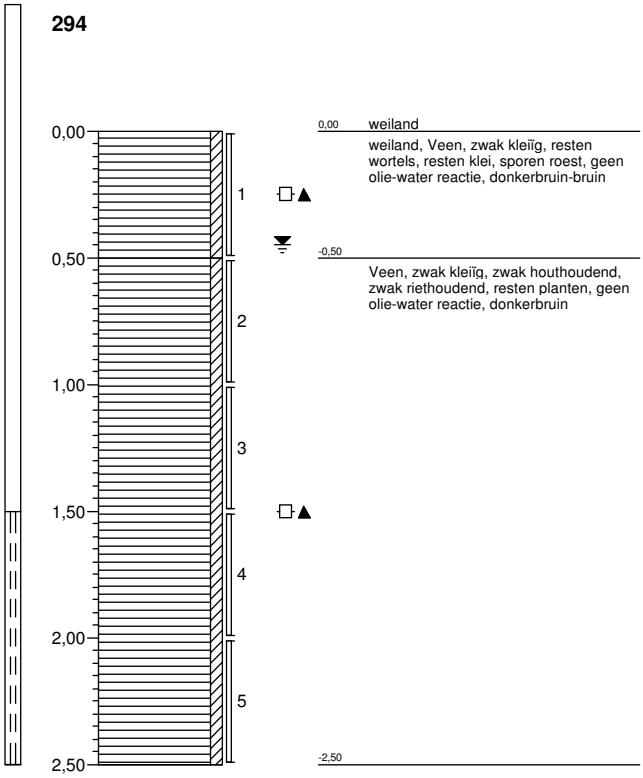


Boorprofielen

Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

294



0,00 weiland

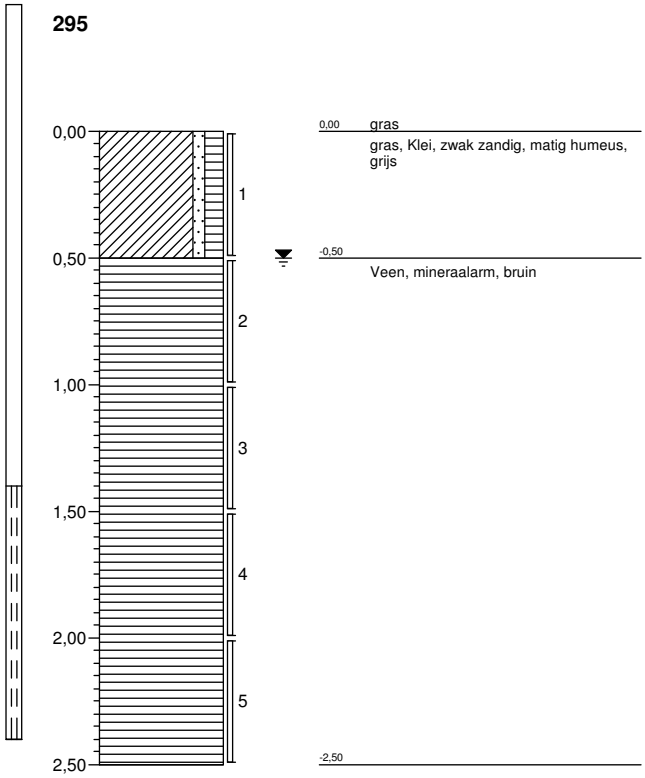
weiland, Veen, zwak kleïig, resten wortels, resten klei, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

-0,50

Veen, zwak kleïig, zwak houthoudend, zwak riethoudend, resten planten, geen olie-water reactie, donkerbruin

-2,50

295



0,00 gras

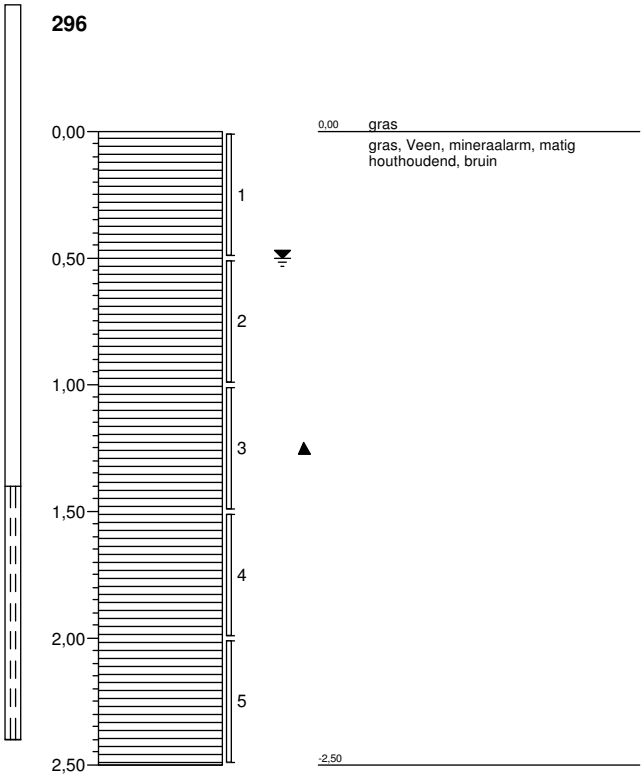
gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijs

-0,50

Veen, mineraalarm, bruin

-2,50

296

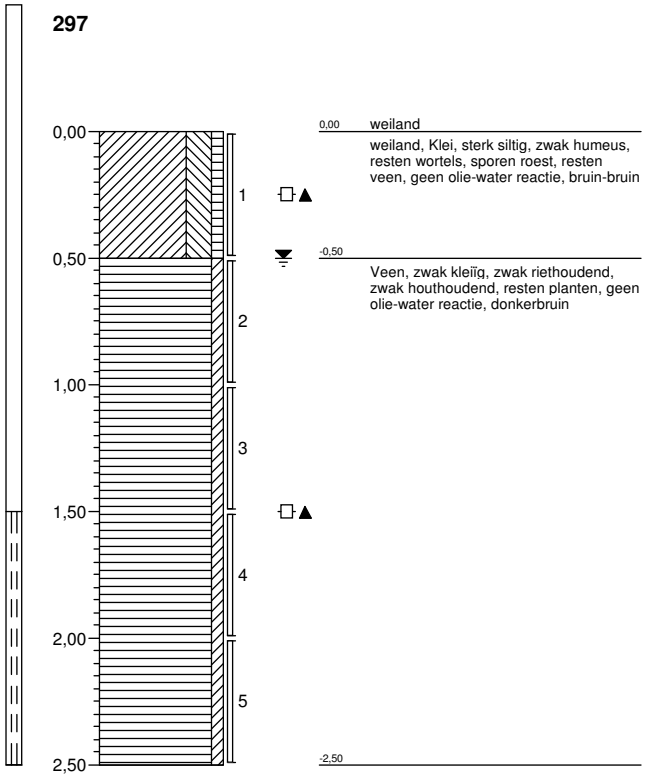


0,00 gras

gras, Veen, mineraalarm, matig houthoudend, bruin

-2,50

297



0,00 weiland

weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, bruin-bruin

-0,50

Veen, zwak kleïig, zwak riethoudend, zwak houthoudend, resten planten, geen olie-water reactie, donkerbruin

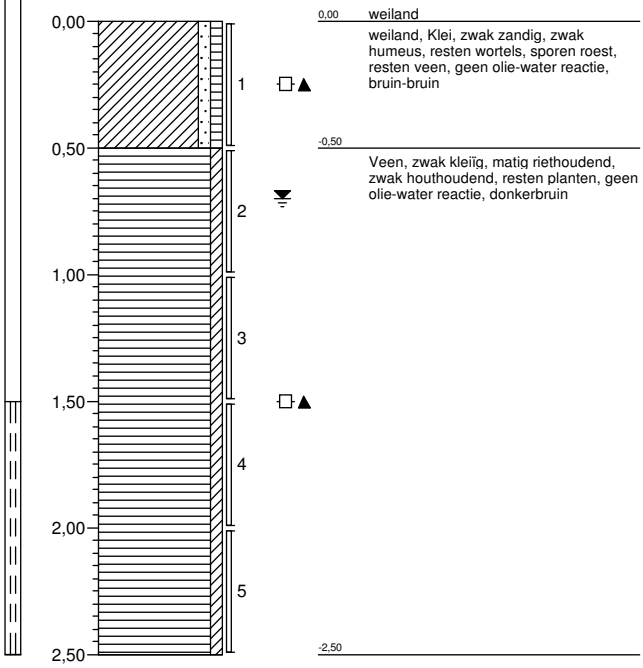
-2,50

Boorprofielen

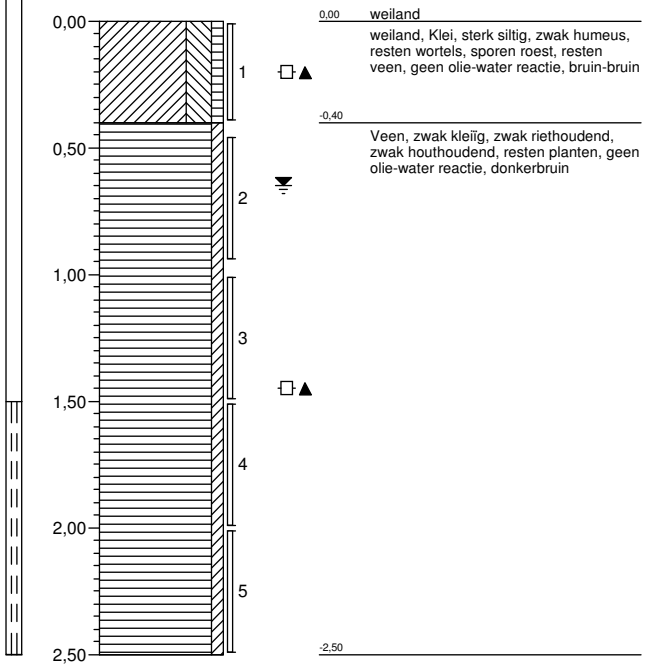
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

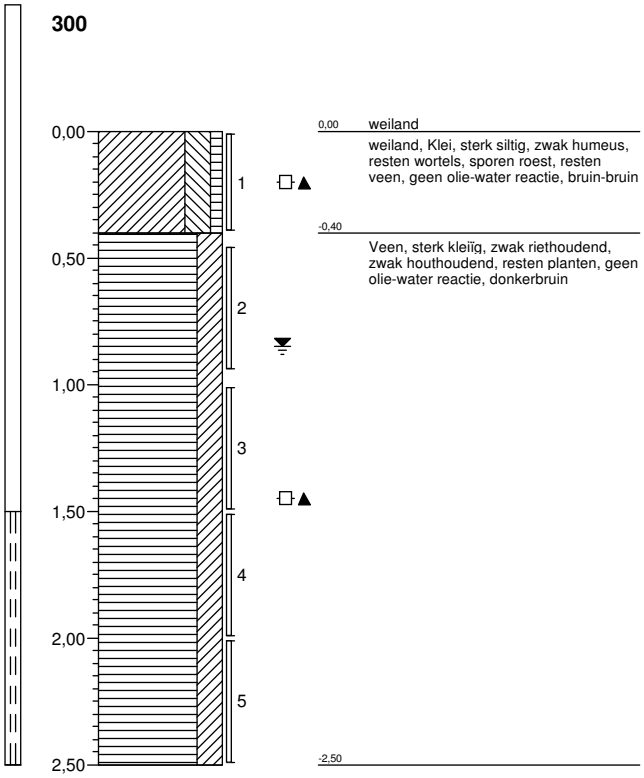
298



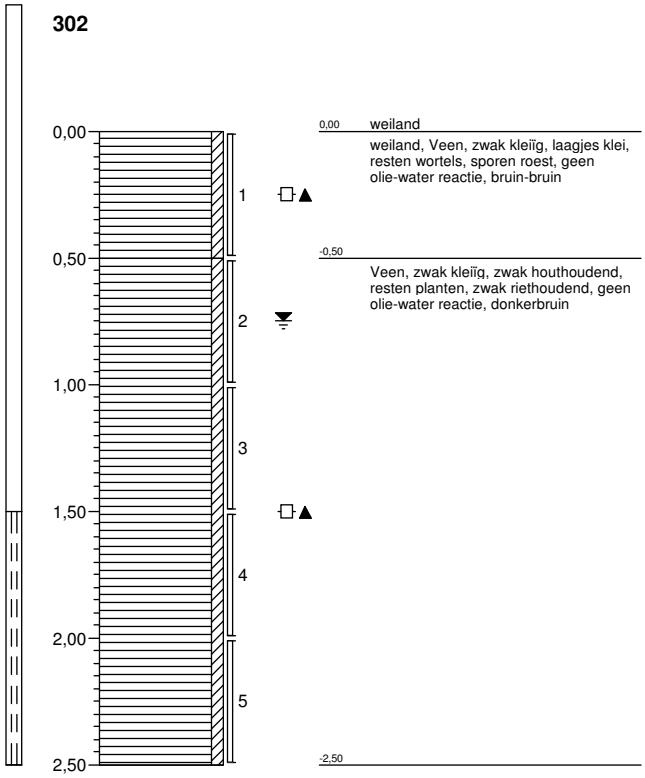
299



300



302

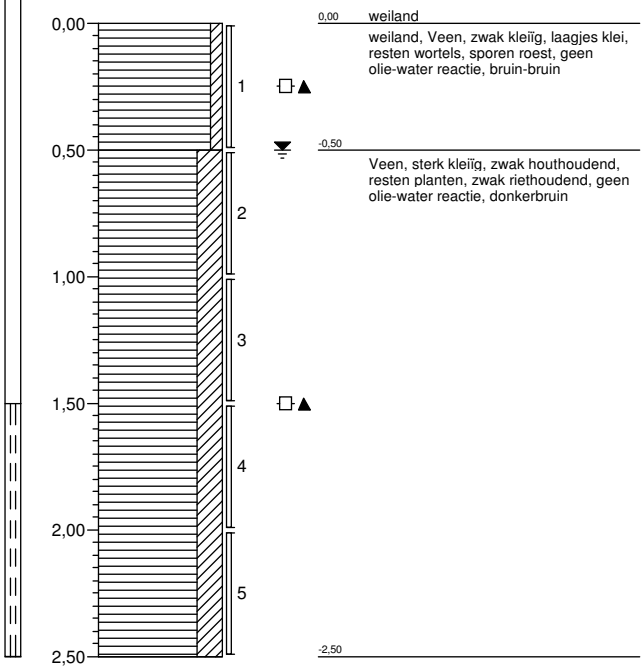


Boorprofielen

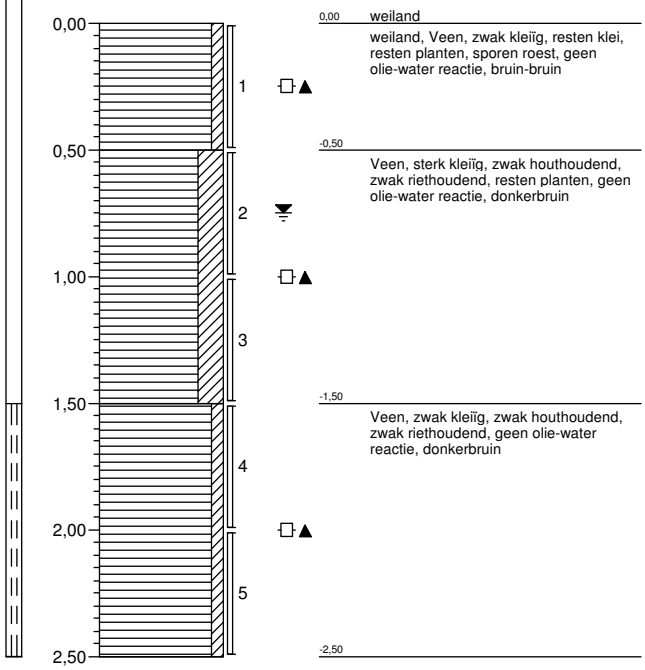
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

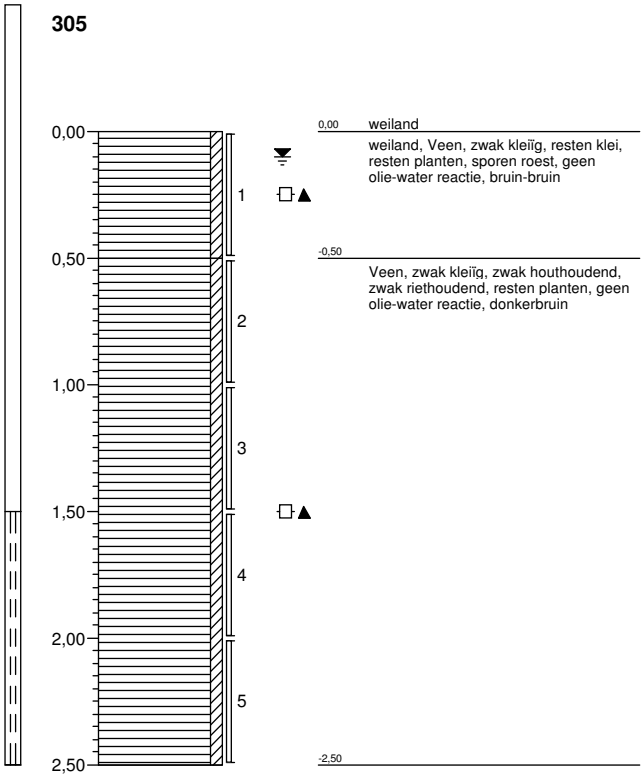
303



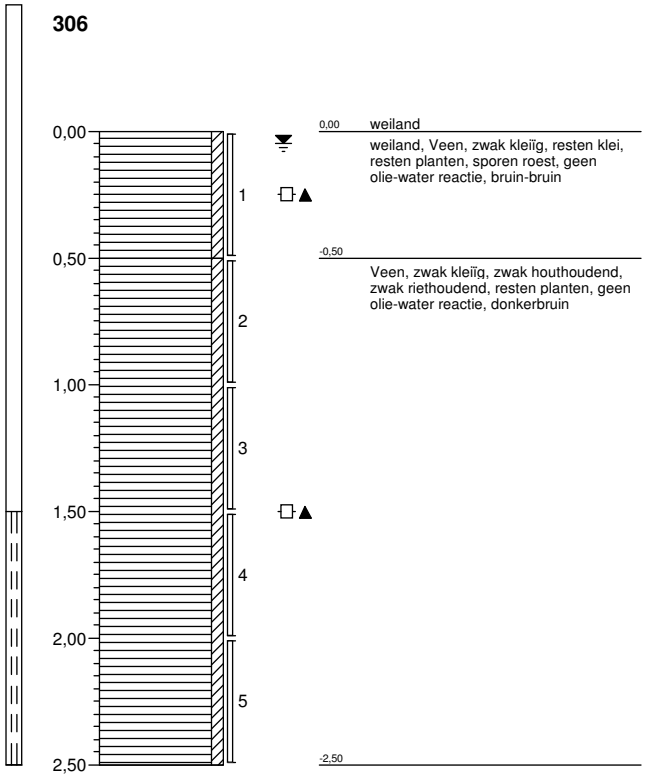
304



305



306

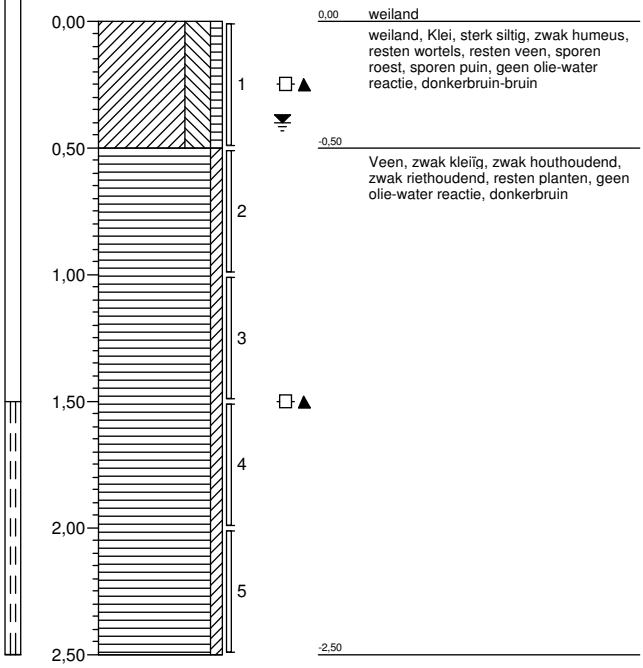


Boorprofielen

Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

307



0,00 weiland

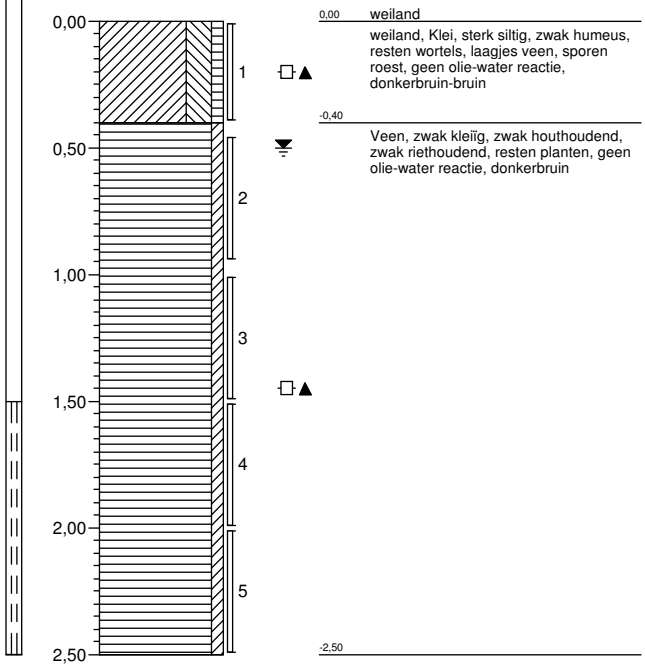
weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, sporen roest, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

-0,50

Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, zwak riethoudend, resten planten, geen olie-water reactie, donkerbruin

-2,50

308



0,00 weiland

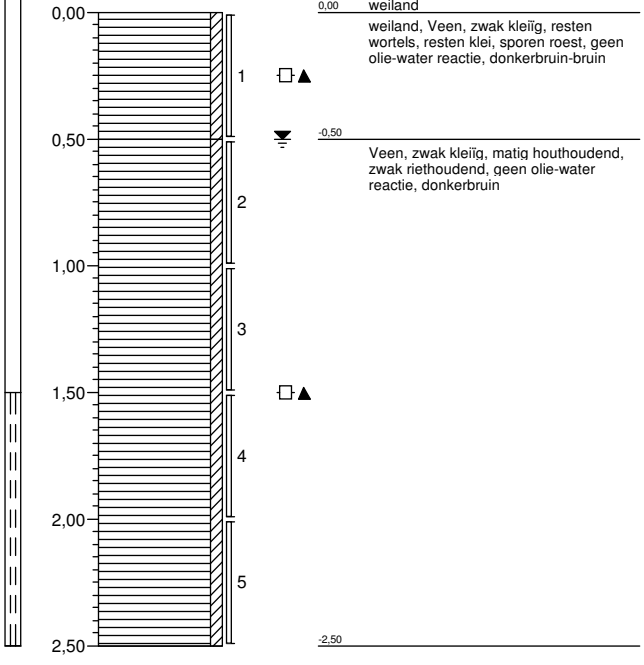
weiland, Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, laagjes veen, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

-0,40

Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, zwak riethoudend, resten planten, geen olie-water reactie, donkerbruin

-2,50

309



0,00 weiland

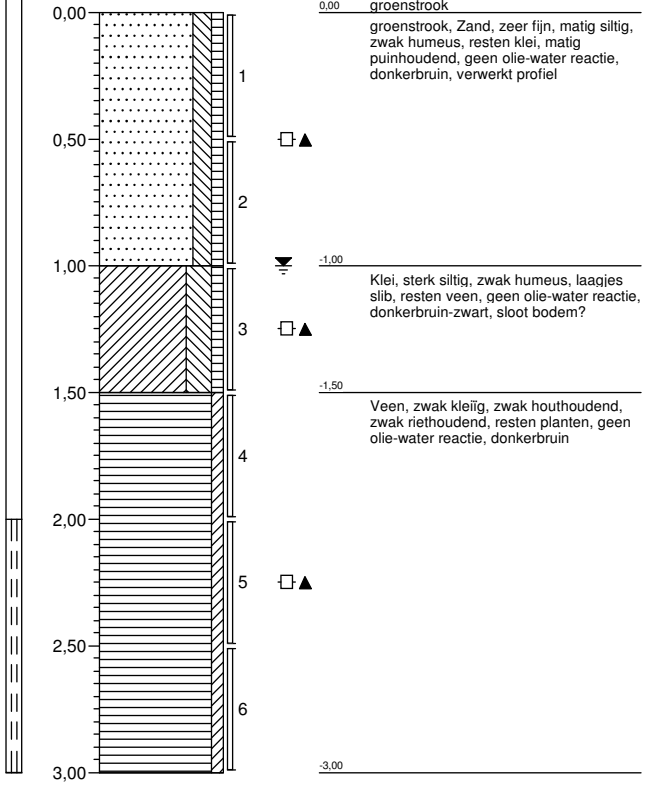
weiland, Veen, zwak kleiïg, resten wortels, resten klei, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

-0,50

Veen, zwak kleiïg, matig houthoudend, zwak riethoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

-2,50

310



0,00 groenstrook

groenstrook, Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, verwerkt profiel

-1,00

Klei, sterk siltig, zwak humeus, laagjes slib, resten veen, geen olie-water reactie, donkerbruin-zwart, sloot bodem?

-1,50

Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, zwak riethoudend, resten planten, geen olie-water reactie, donkerbruin

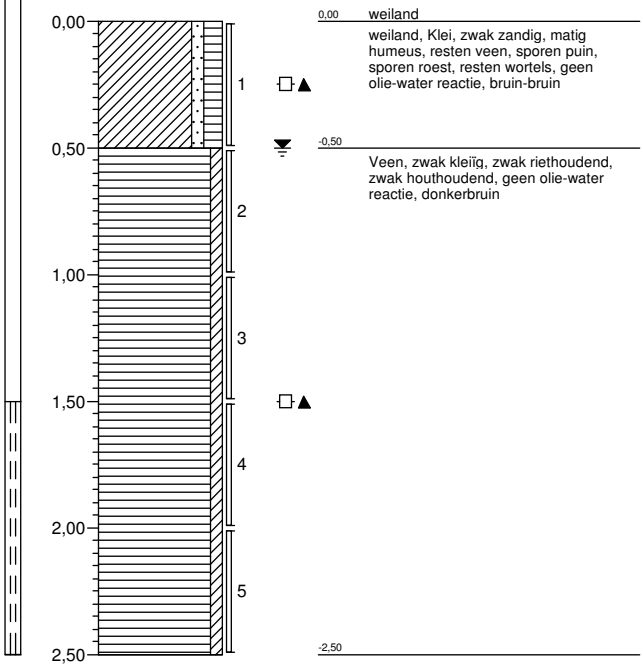
-3,00

Boorprofielen

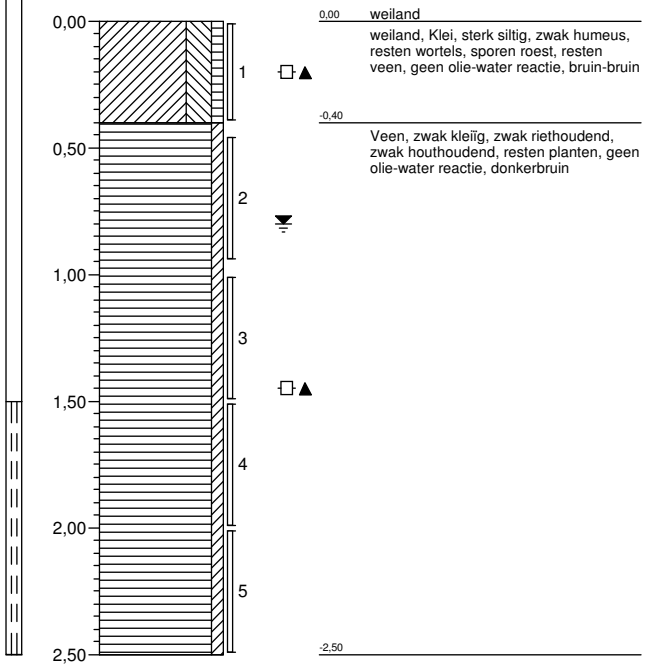
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

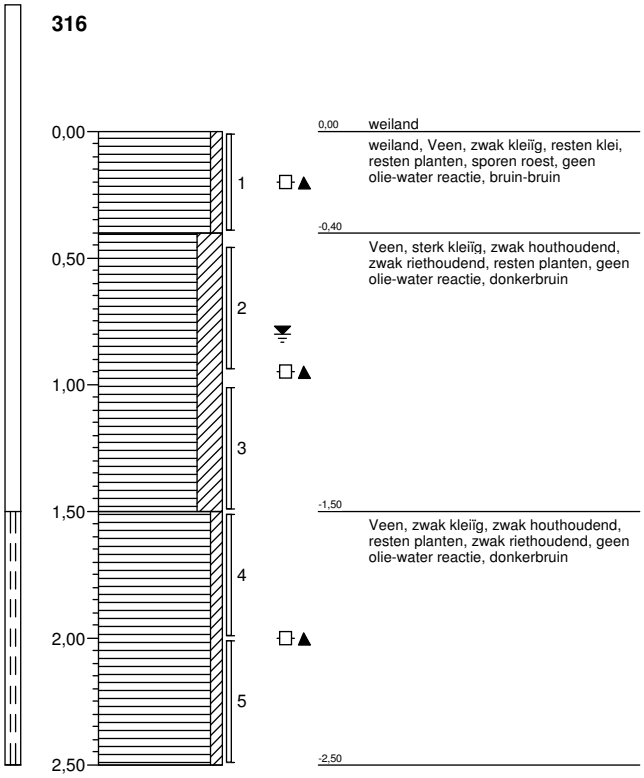
311



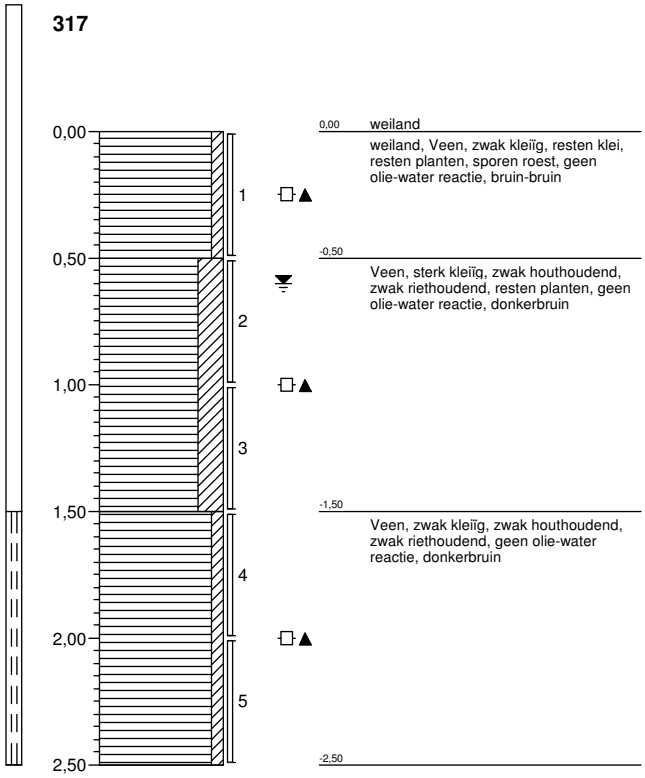
312



316



317

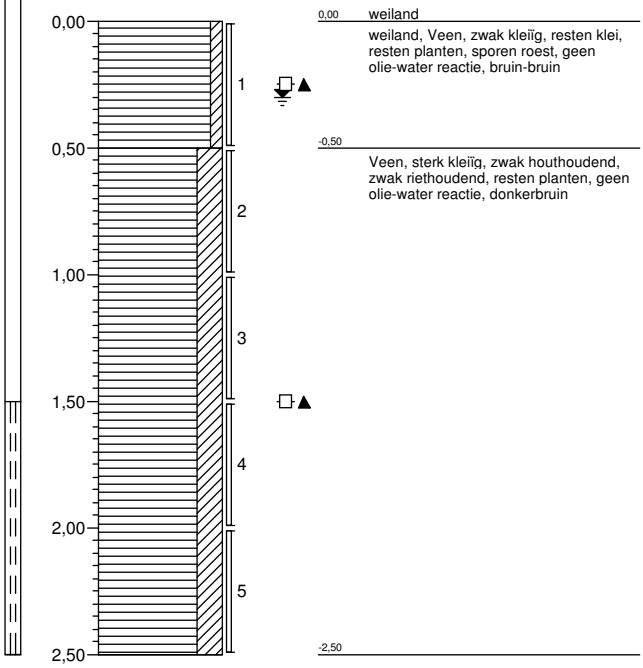


Boorprofielen

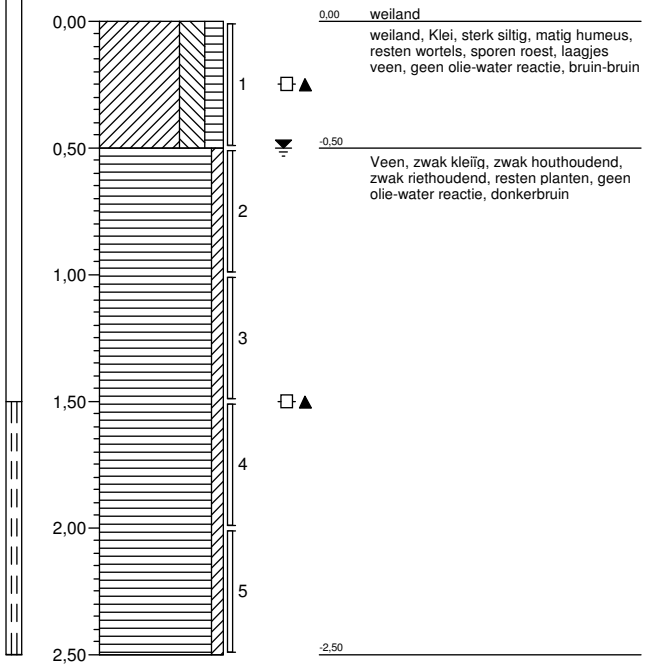
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

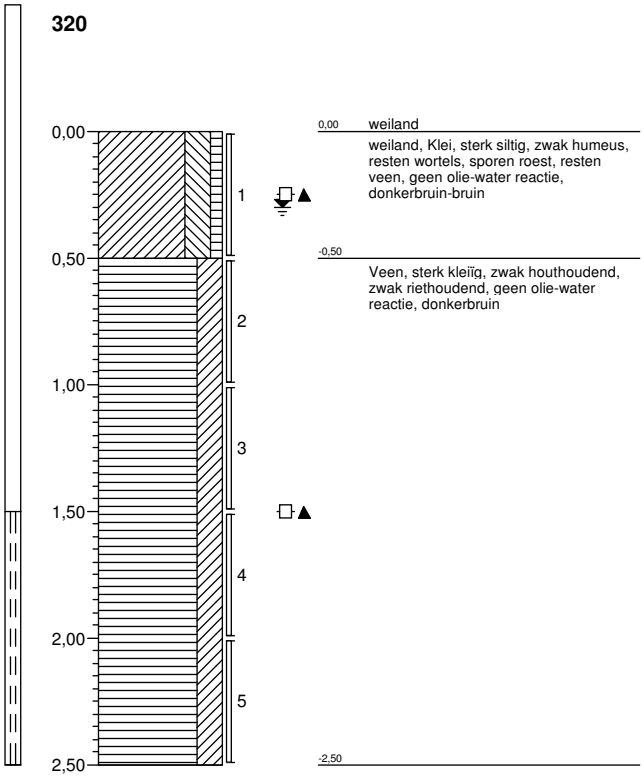
318



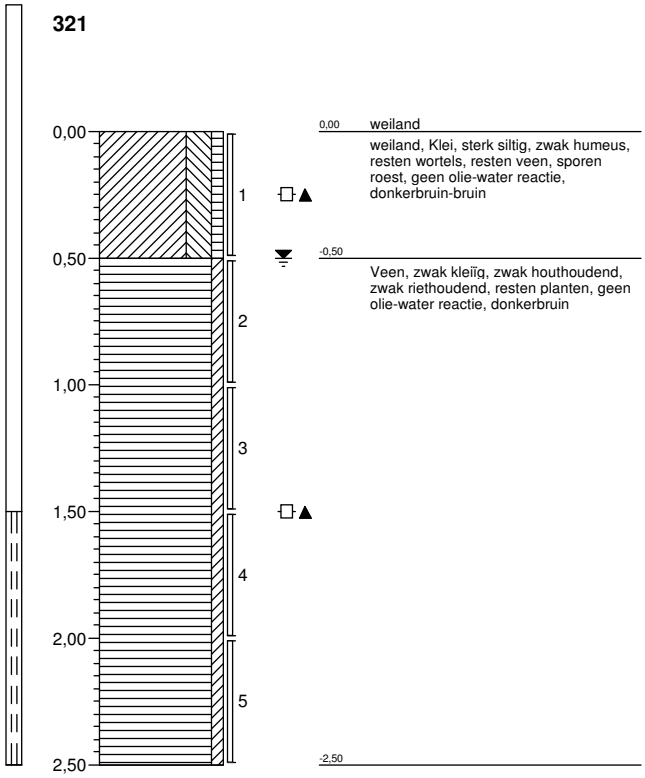
319



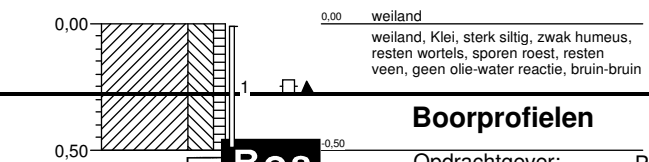
320



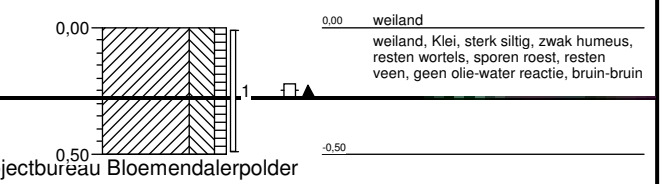
321



321A



321B

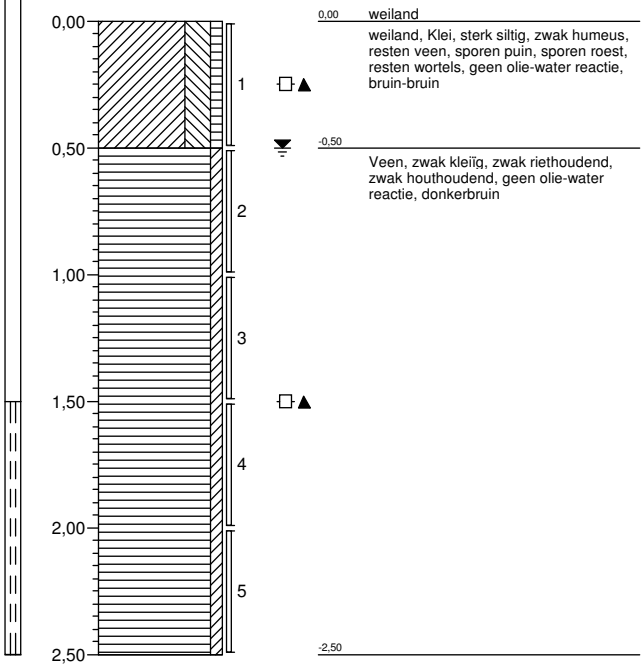


Boorprofielen

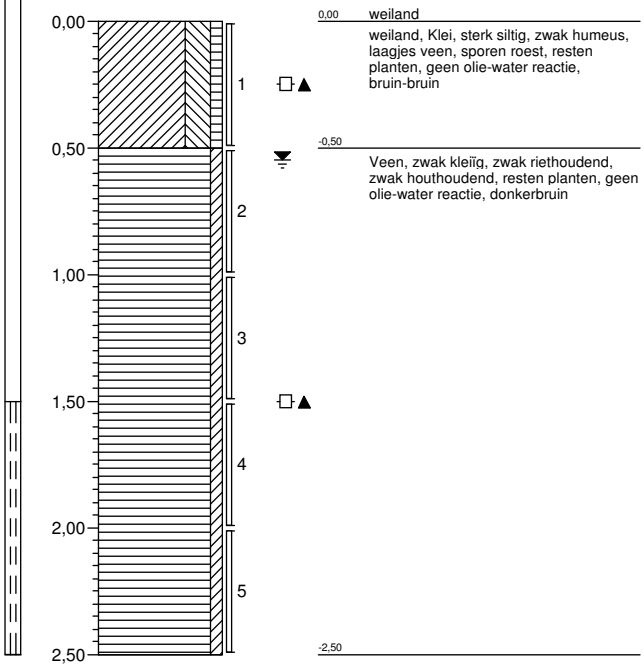
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

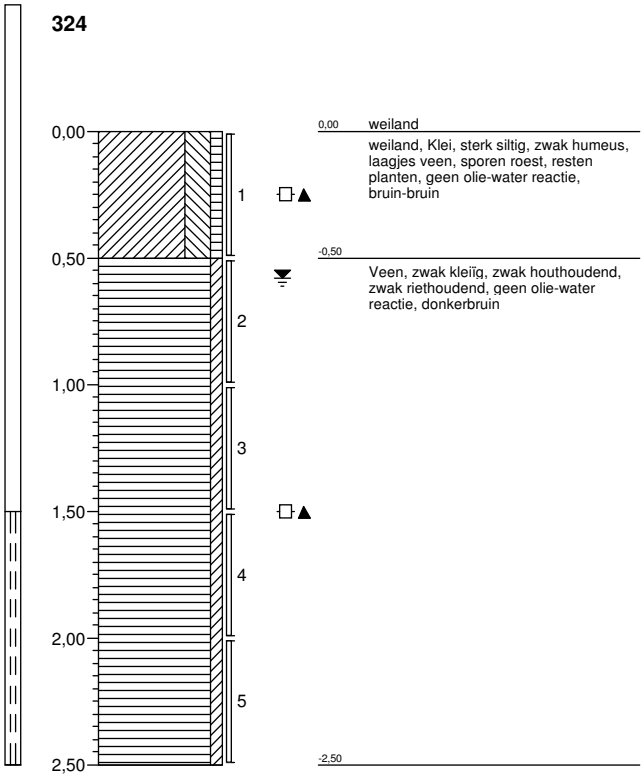
322



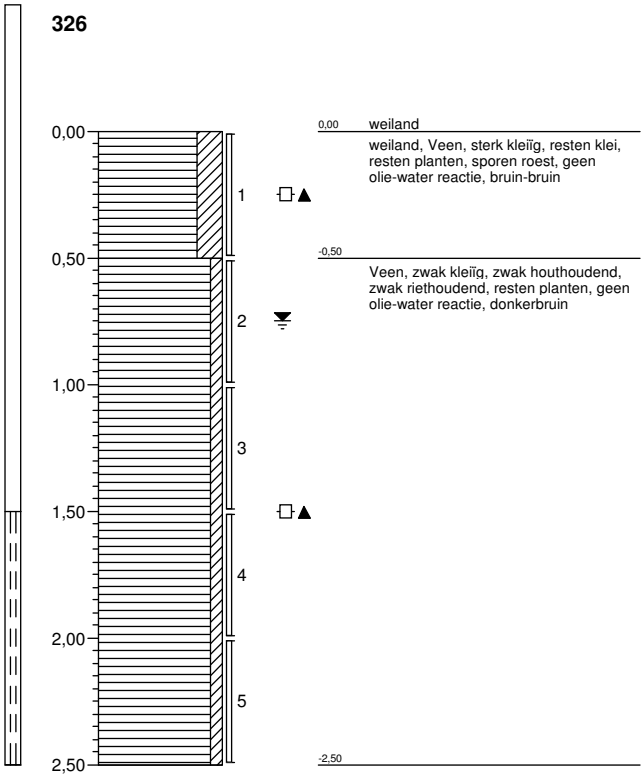
323



324



326

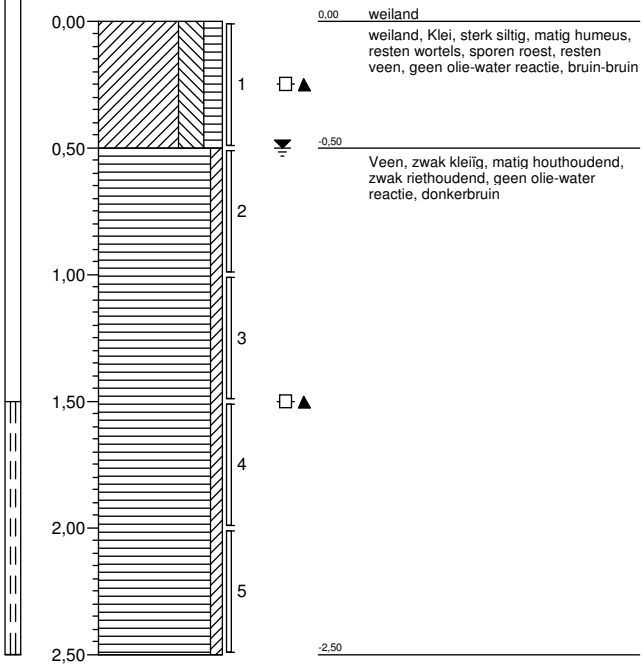


Boorprofielen

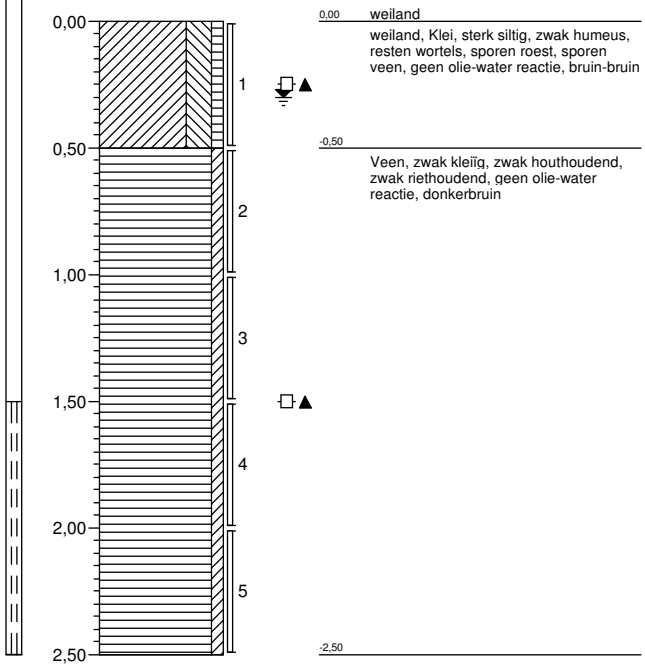
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

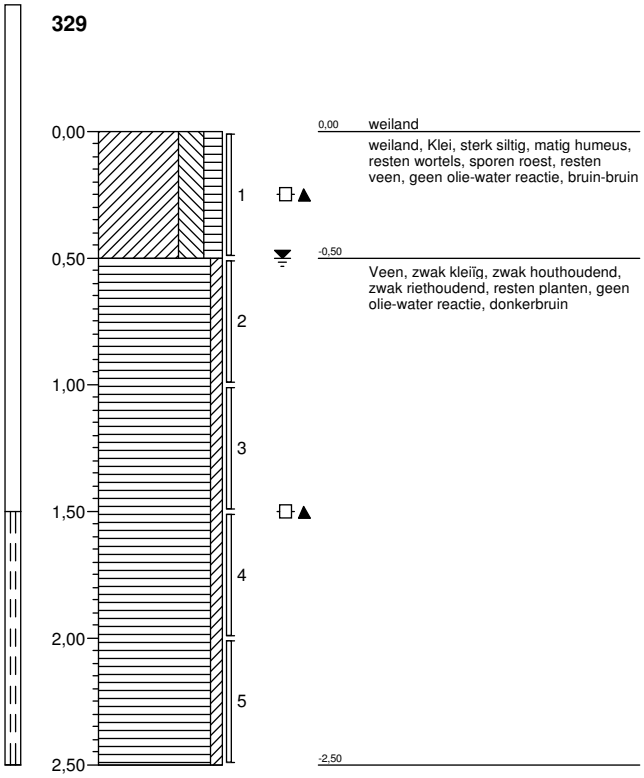
327



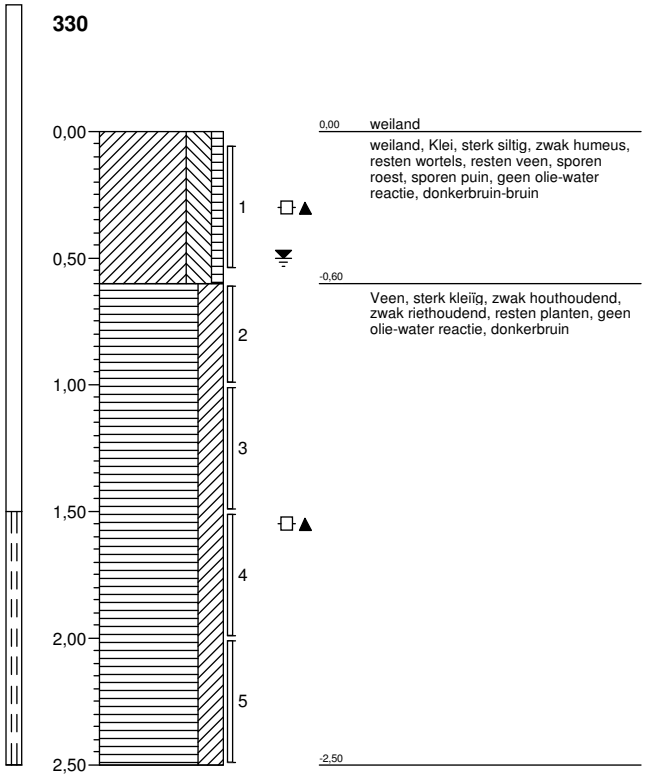
328



329



330

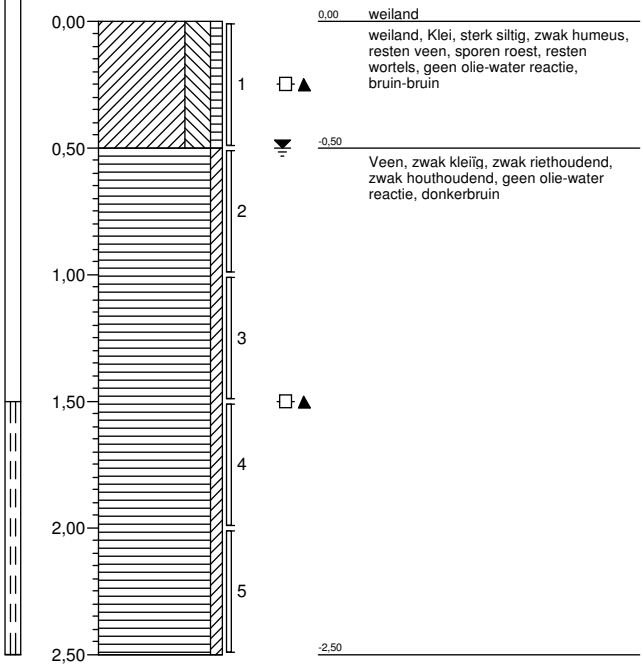


Boorprofielen

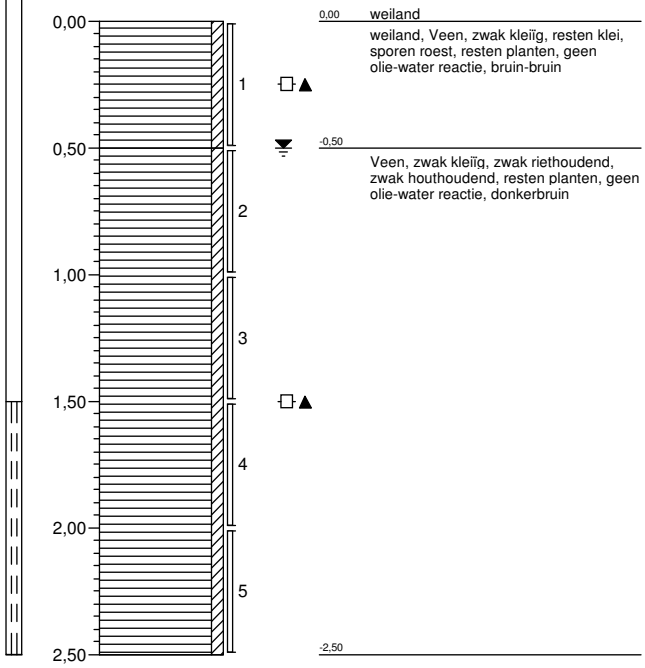
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

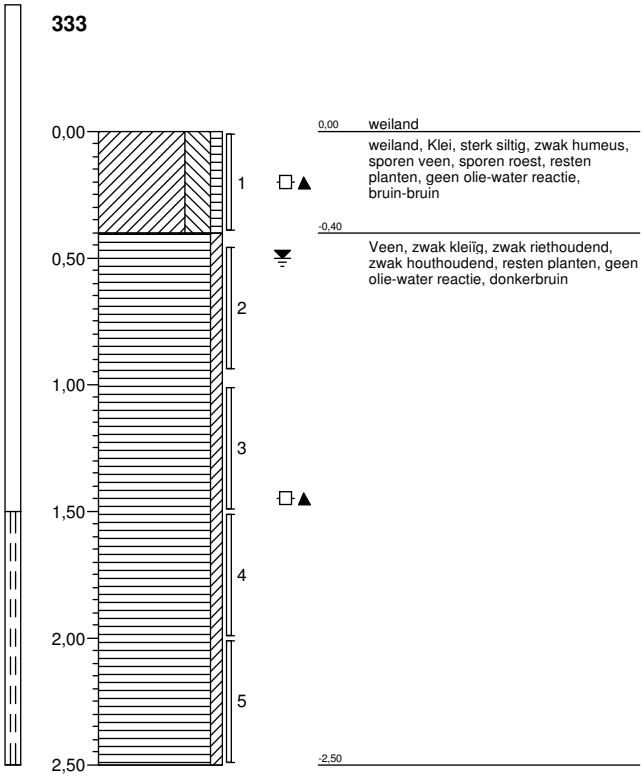
331



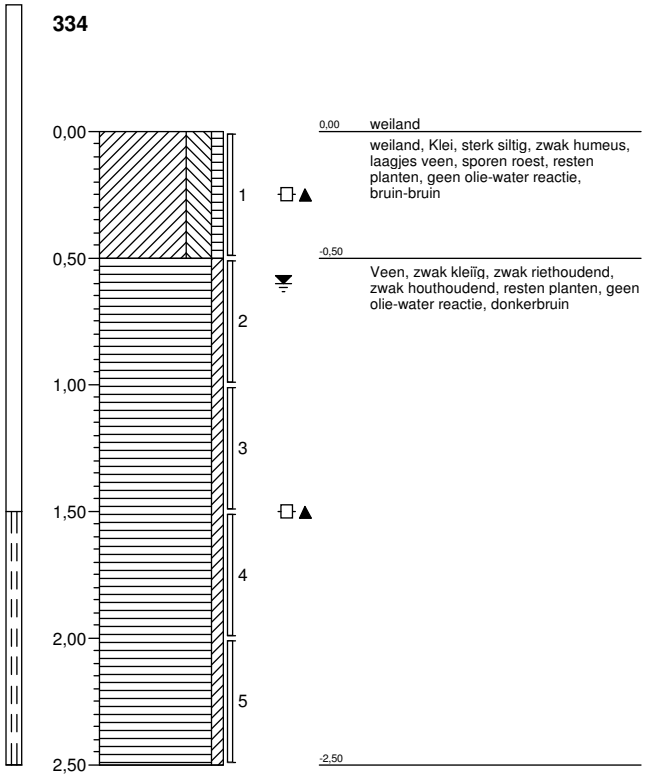
332



333



334

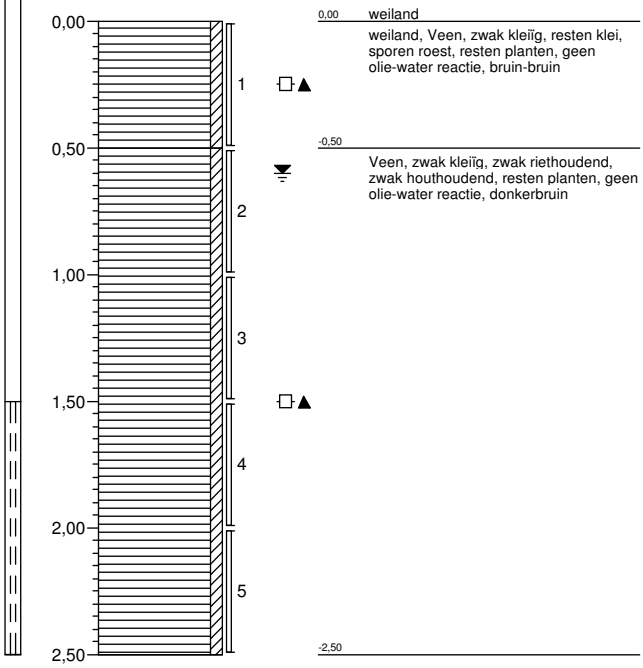


Boorprofielen

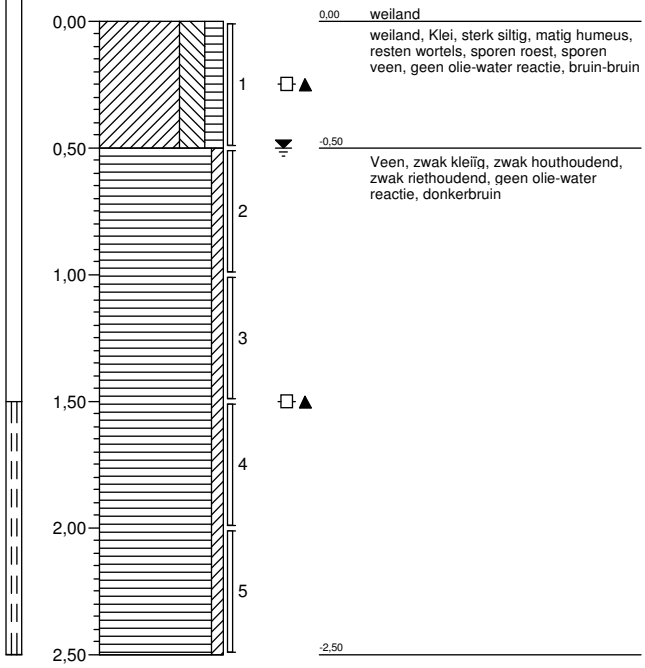
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

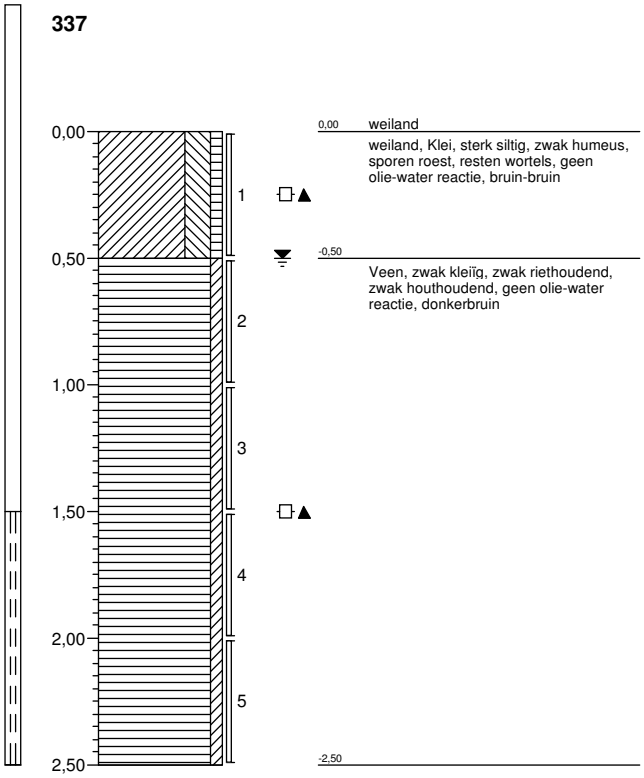
335



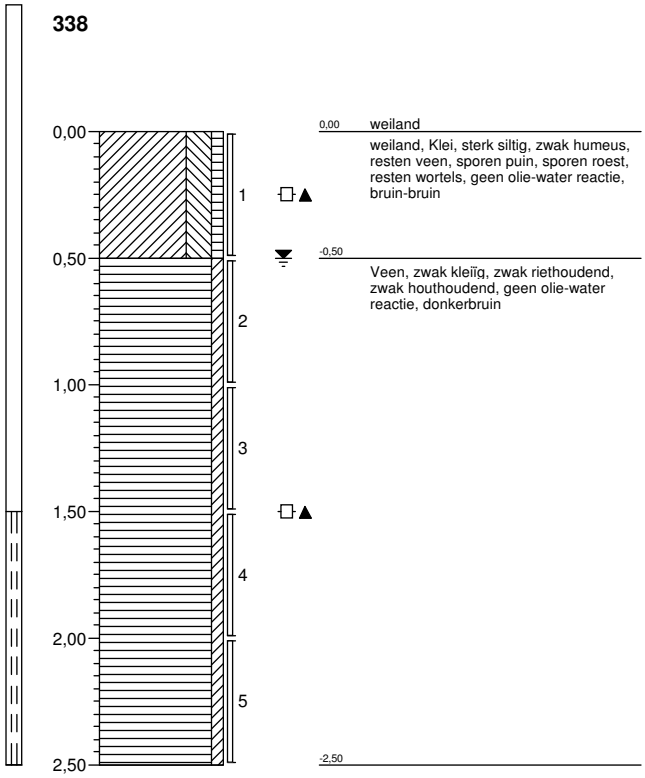
336



337



338

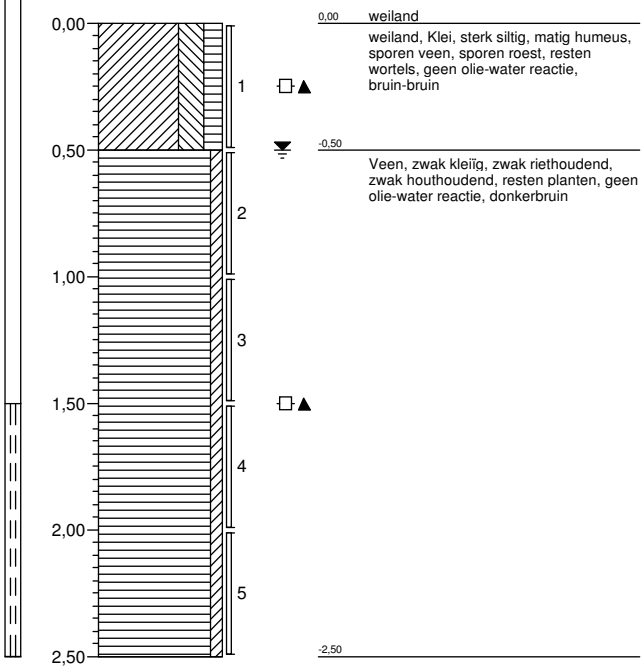


Boorprofielen

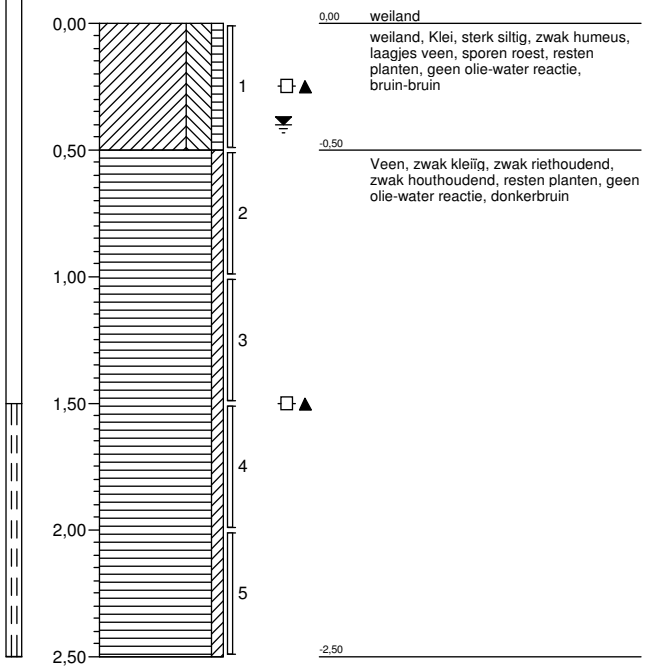
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

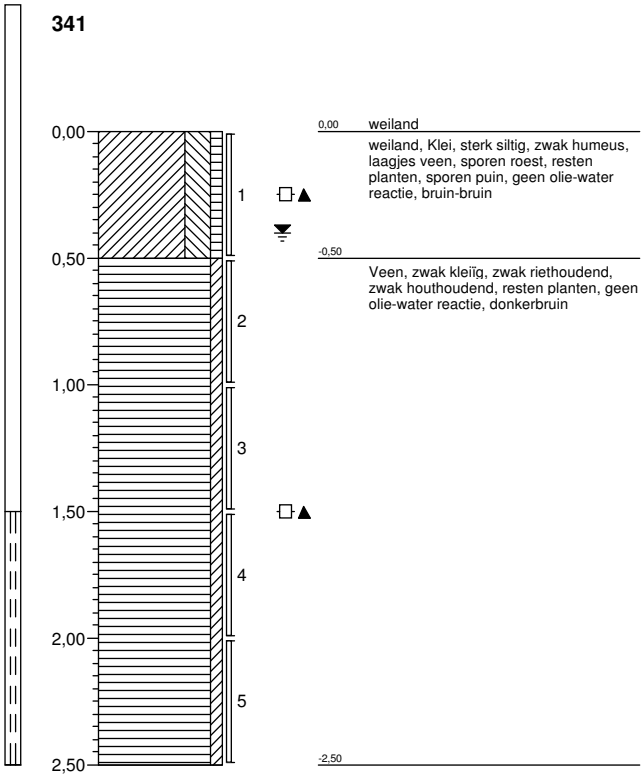
339



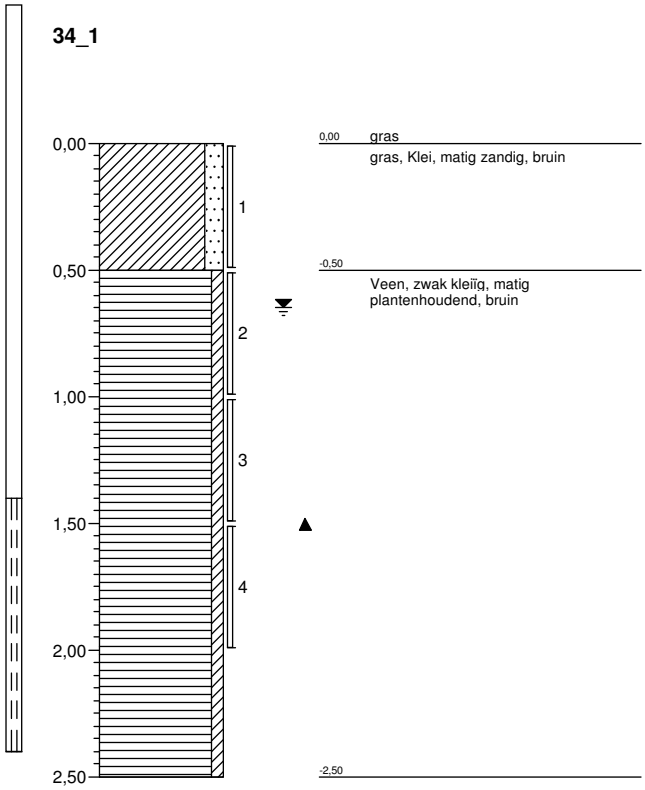
340



341



34_1

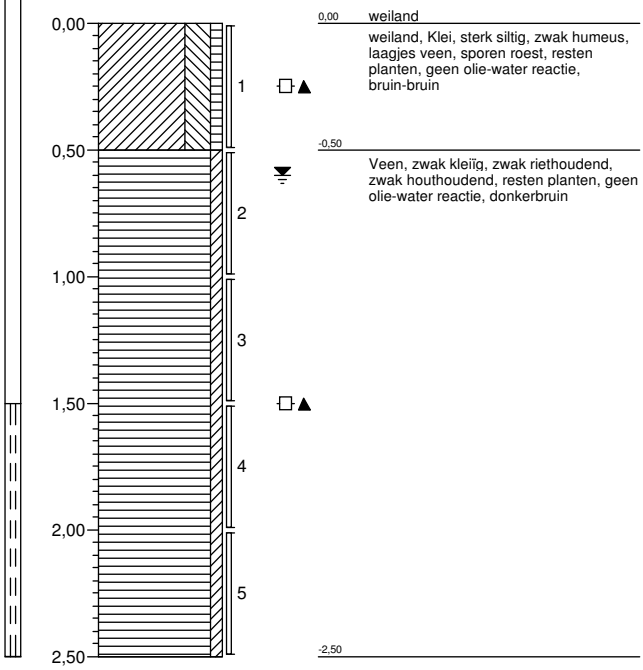


Boorprofielen

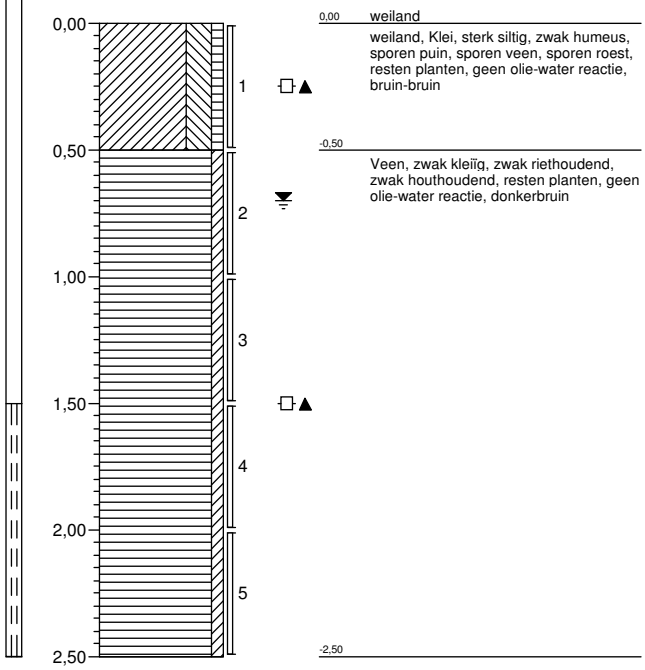
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

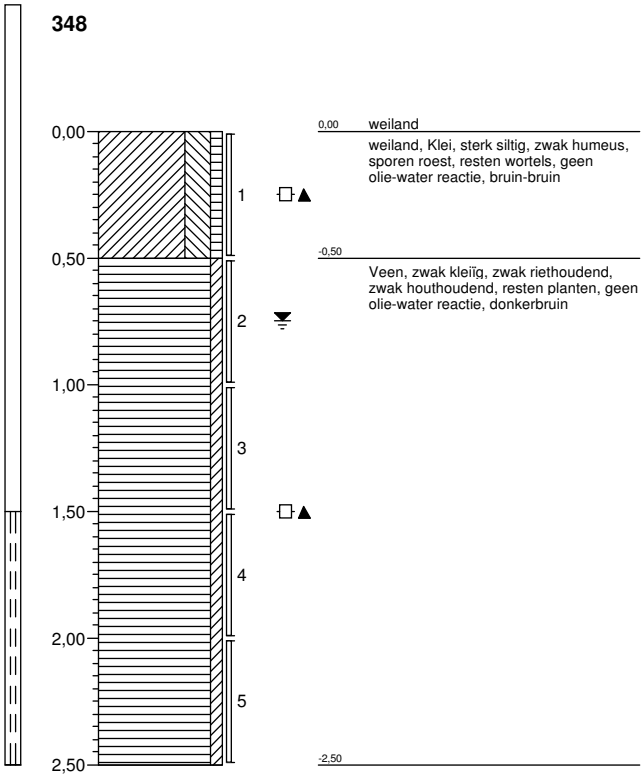
345



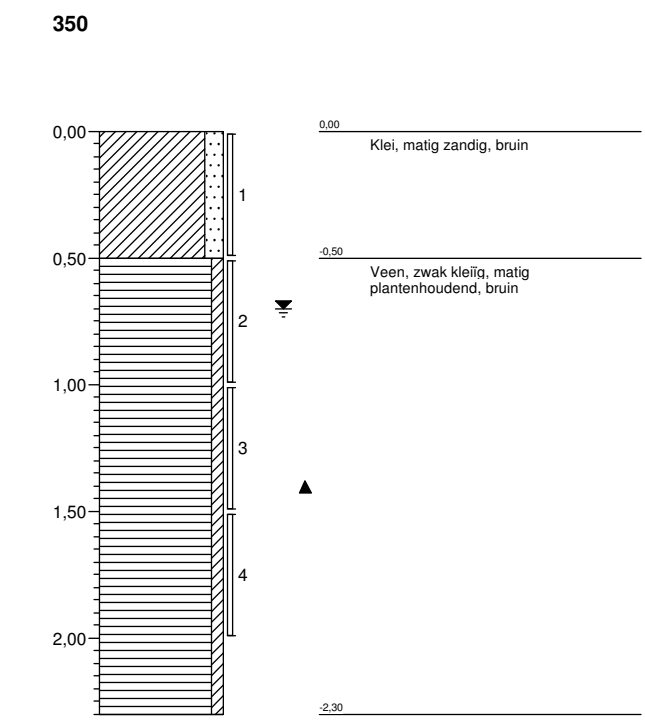
347



348



350

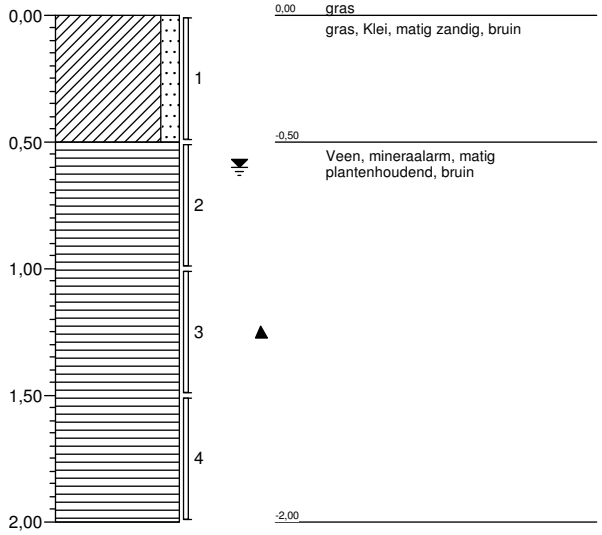


Boorprofielen

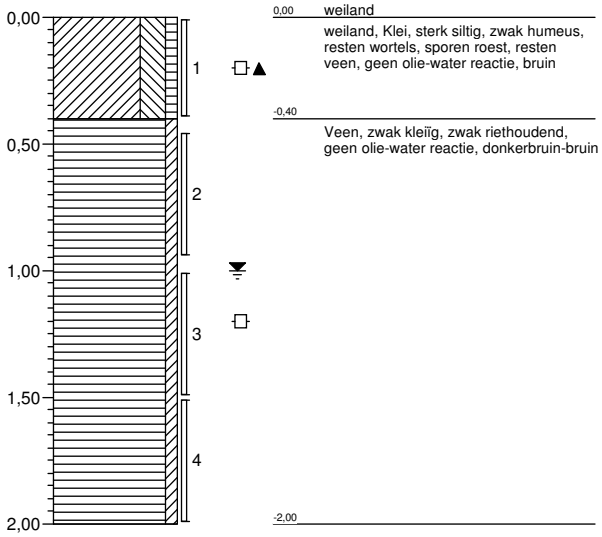
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

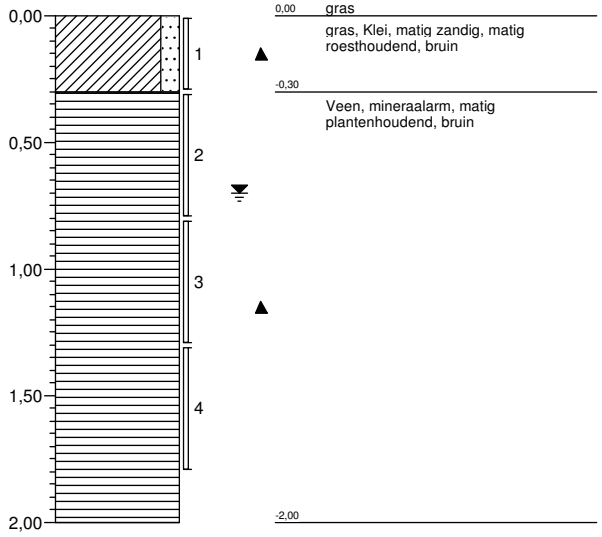
351



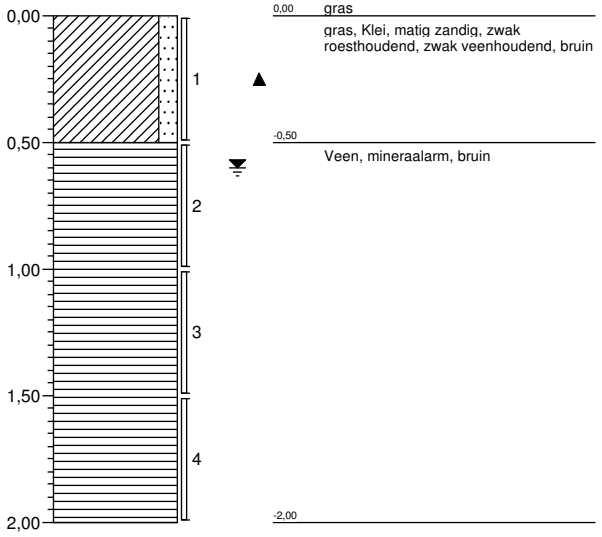
352



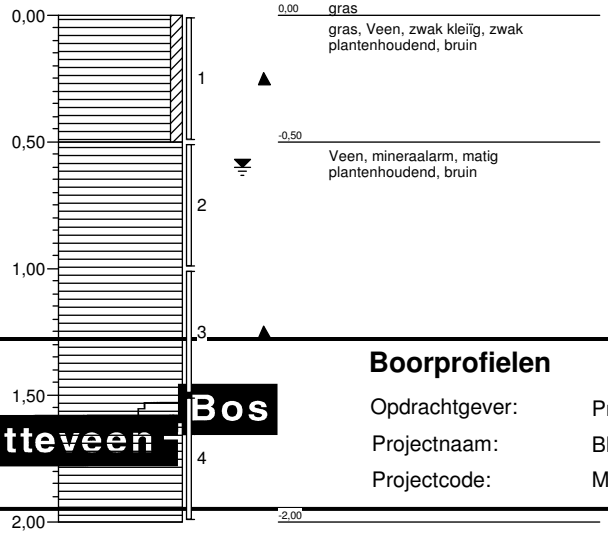
353



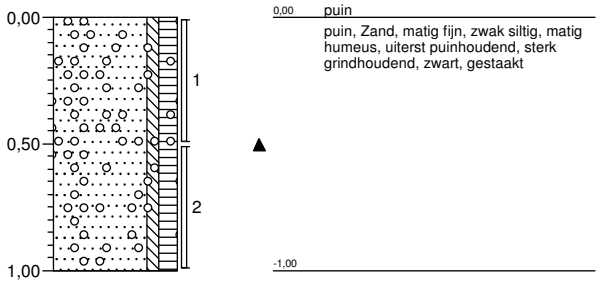
354



355



356



Boorprofielen

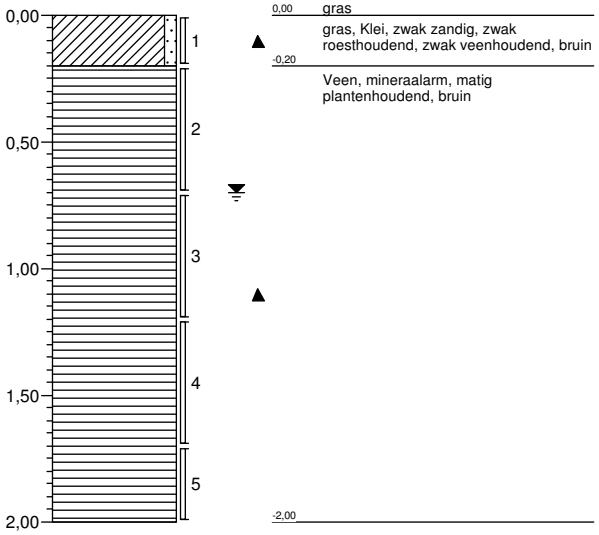
Opdrachtgever: Projectbureau Bloemendalerpolder

Projectnaam: Bloemendalerpolder

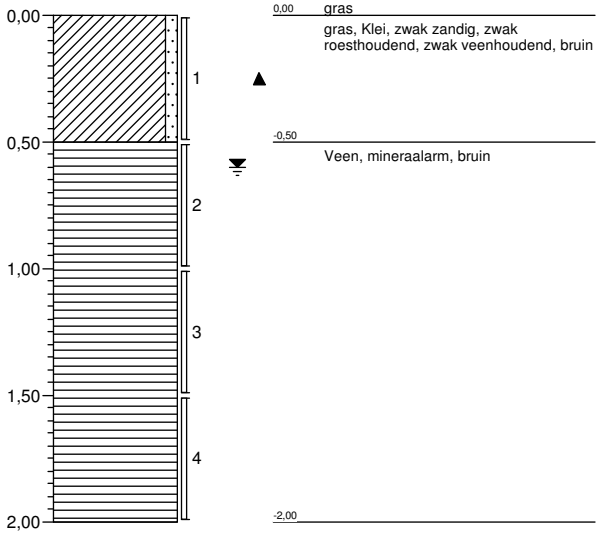
Projectcode: MUI26-2

Witteveen + Bos

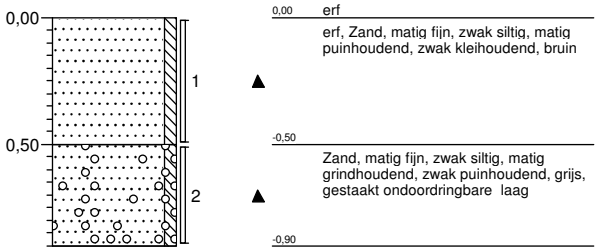
357



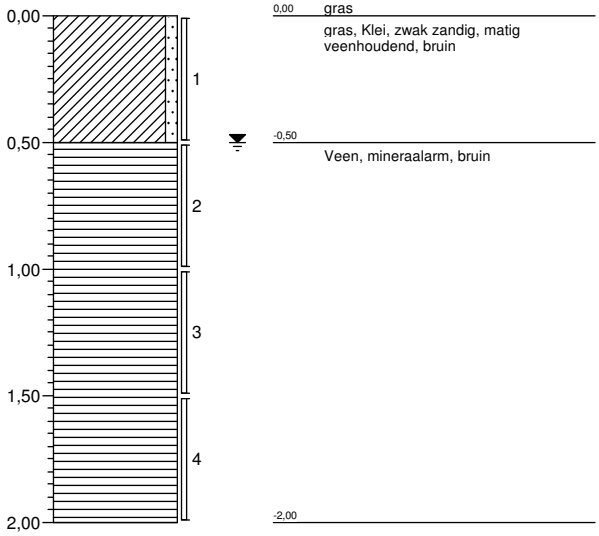
358



359



360

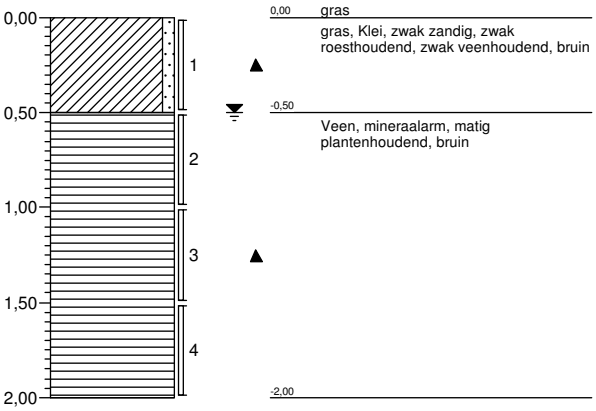


Boorprofielen

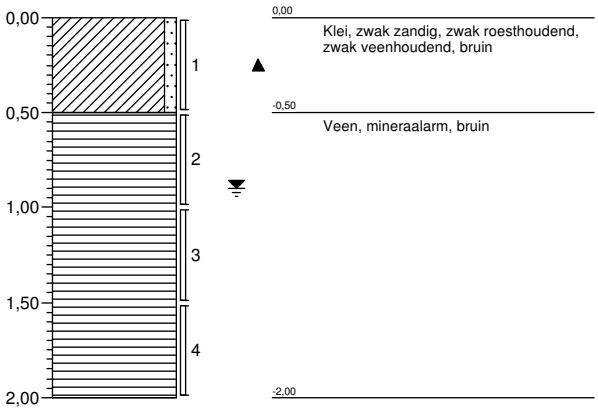
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

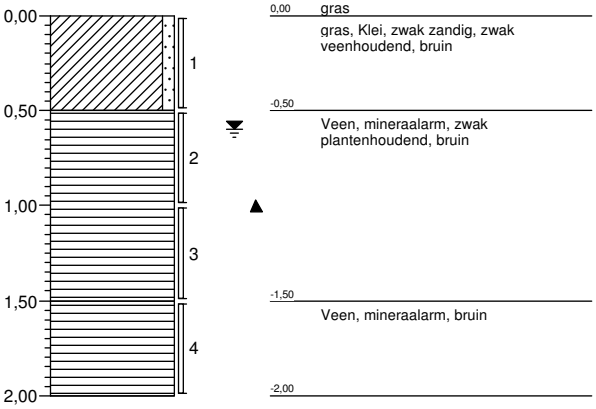
362



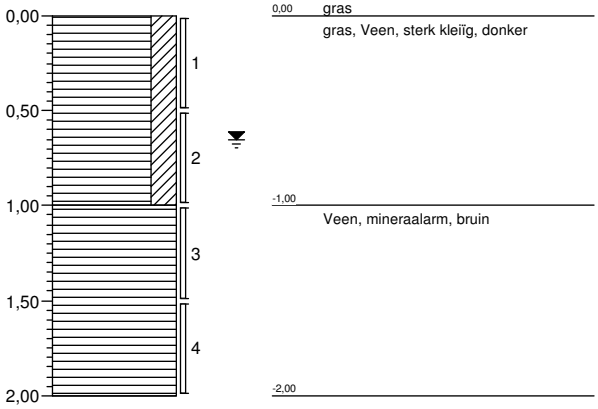
364



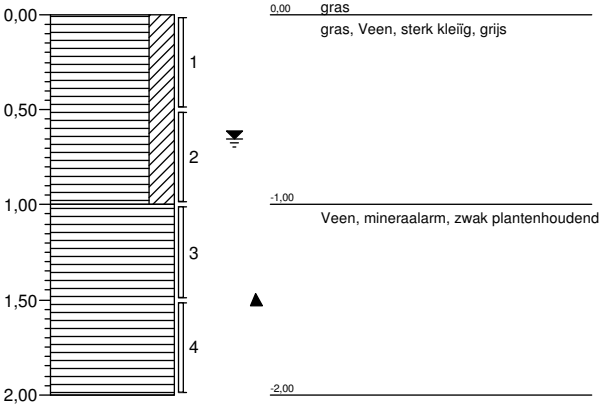
365



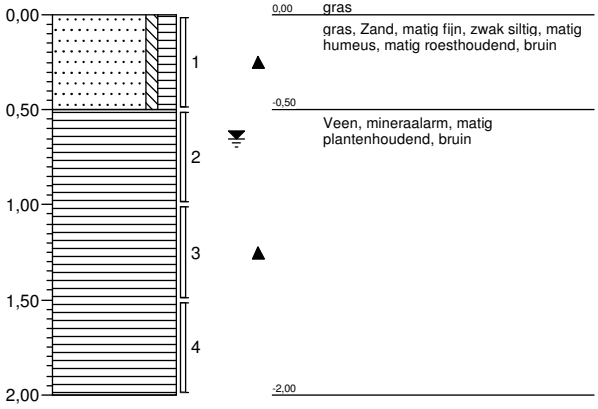
366



367



368

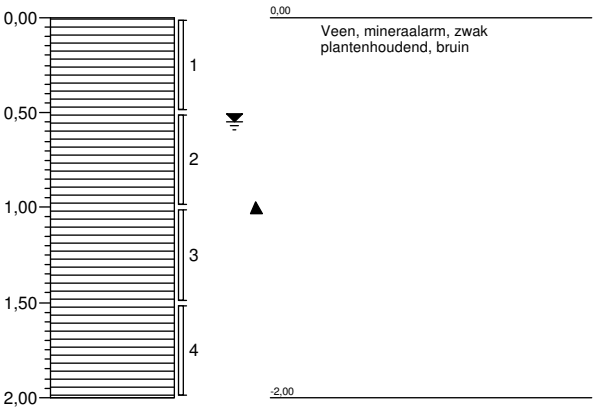


Boorprofielen

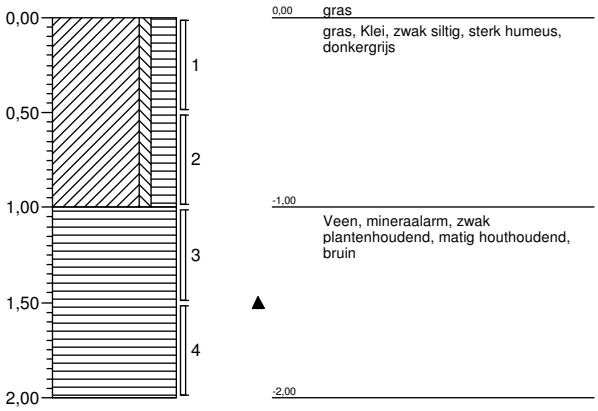
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

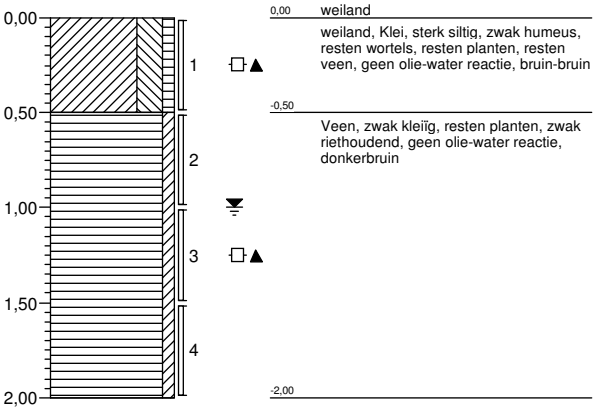
372



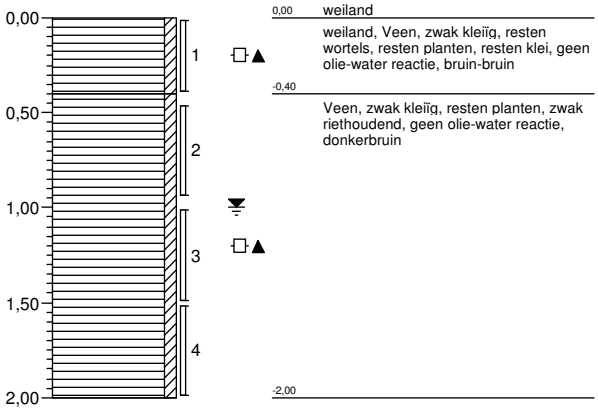
373



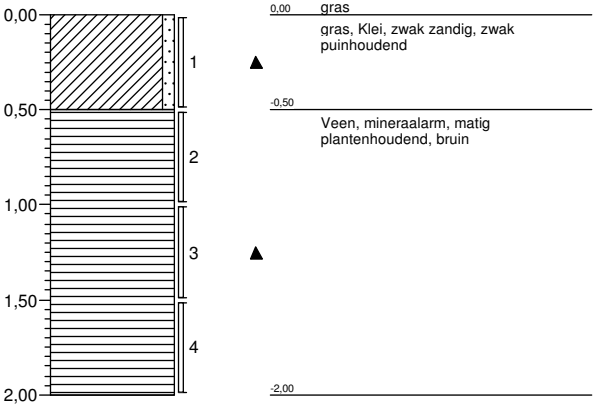
374



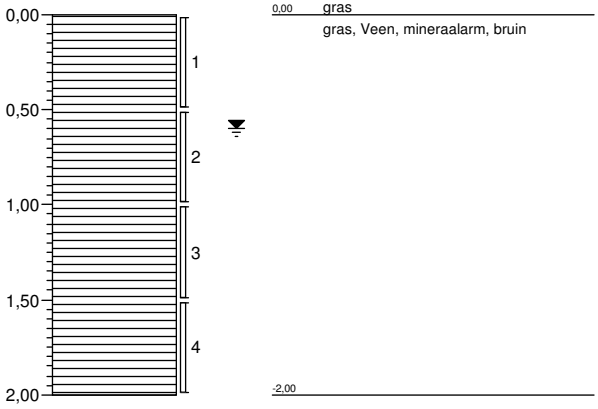
375



376



377

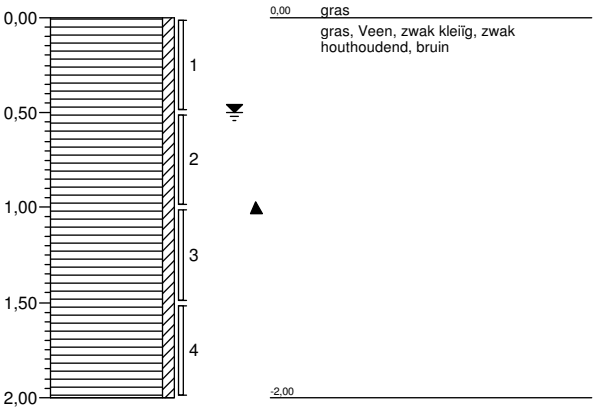


Boorprofielen

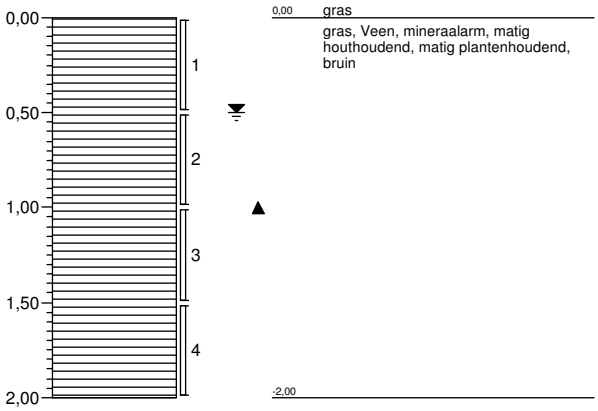
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

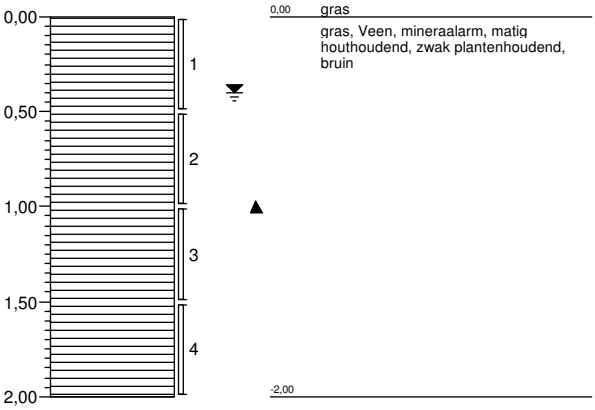
379



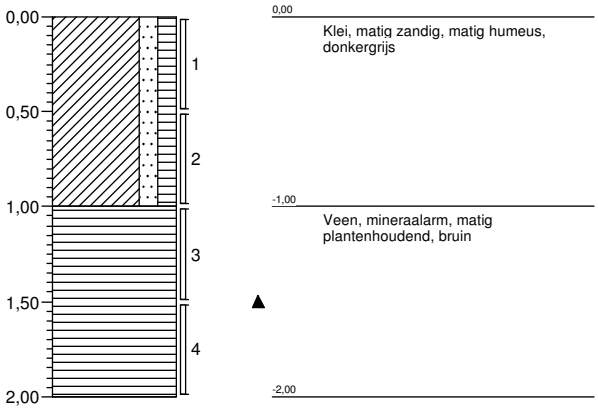
380



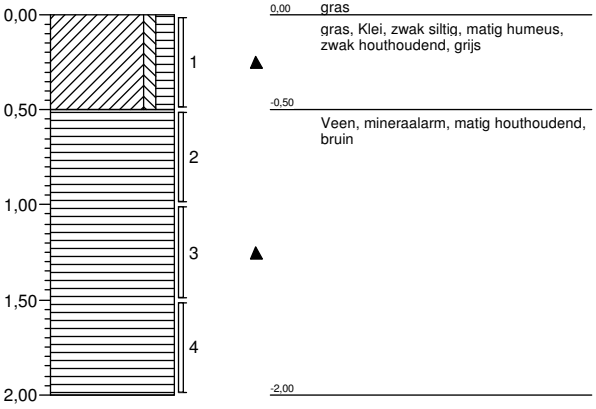
381



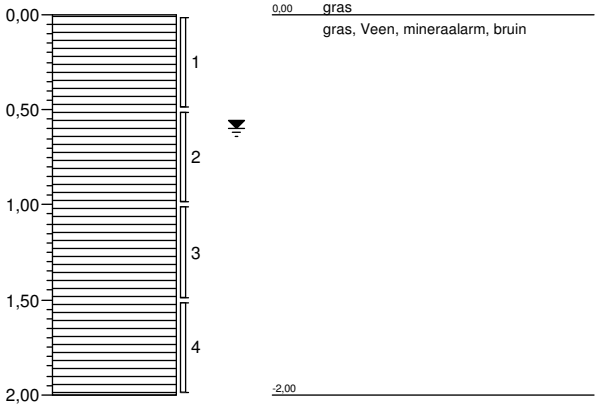
382



383



384

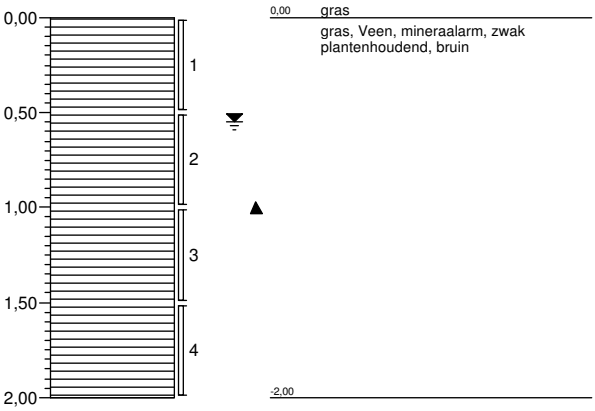


Boorprofielen

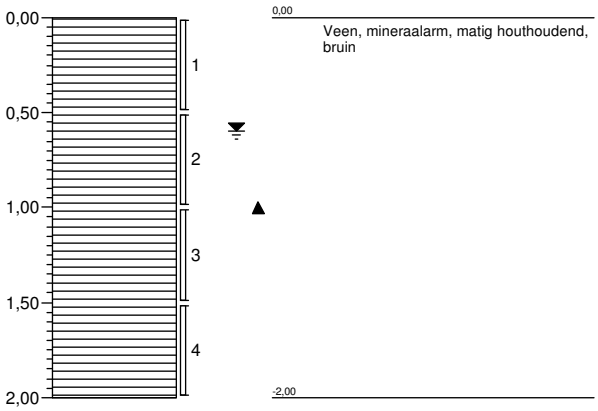
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

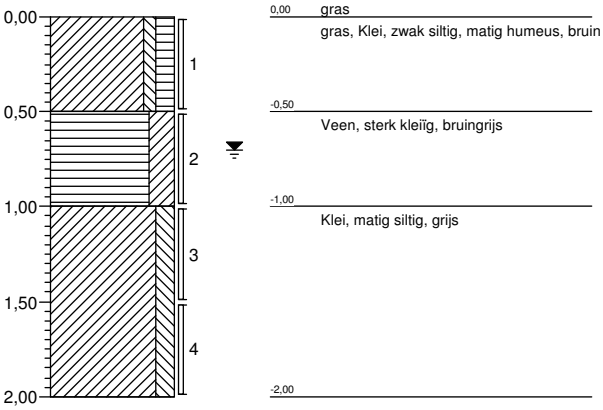
385



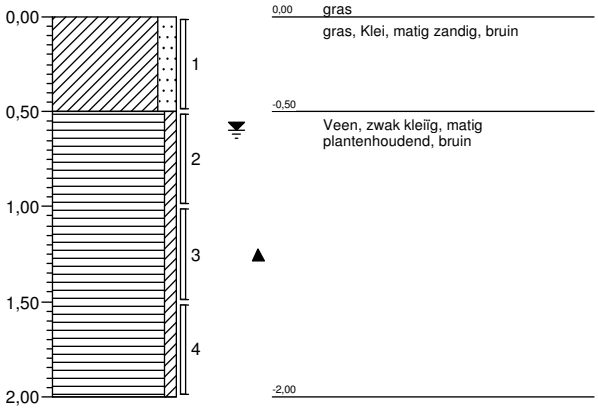
386



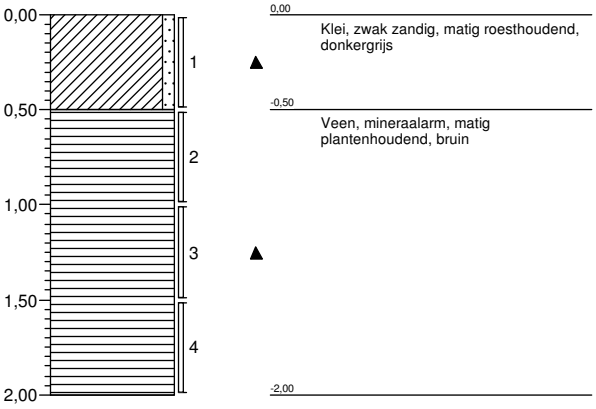
387



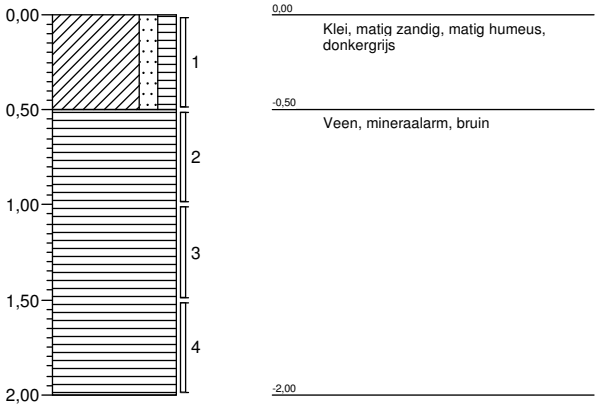
388



389



390

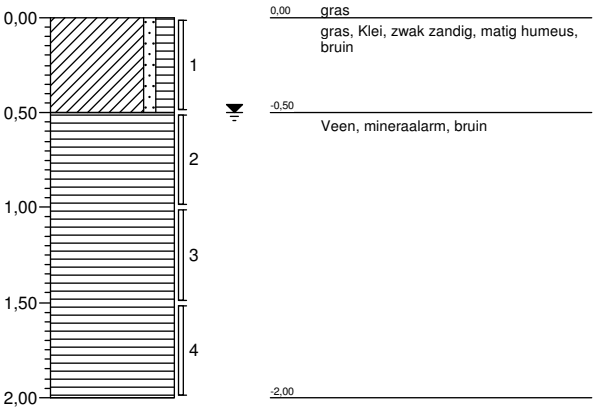


Boorprofielen

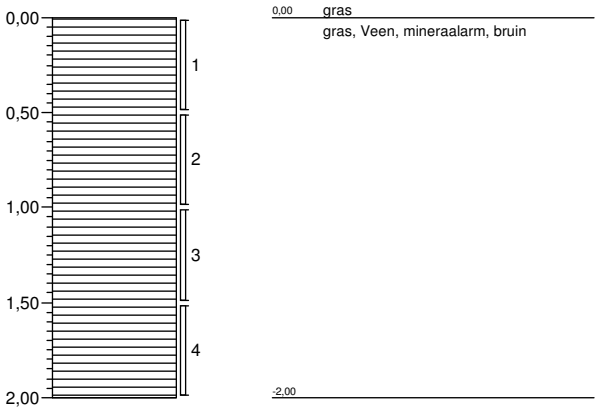
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

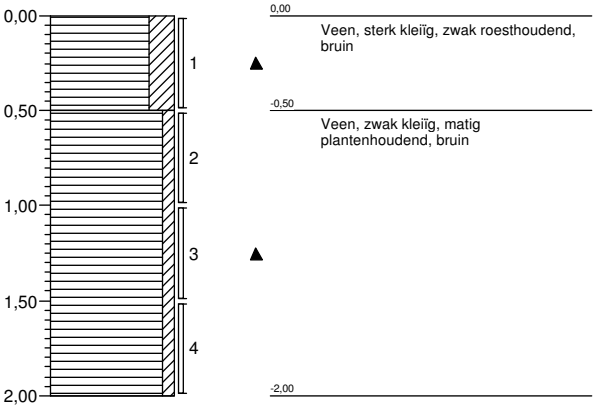
391



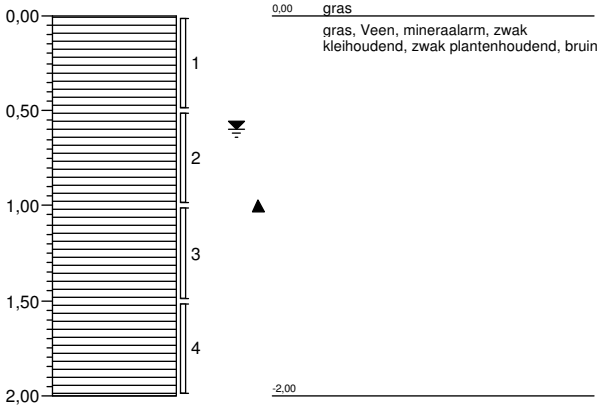
392



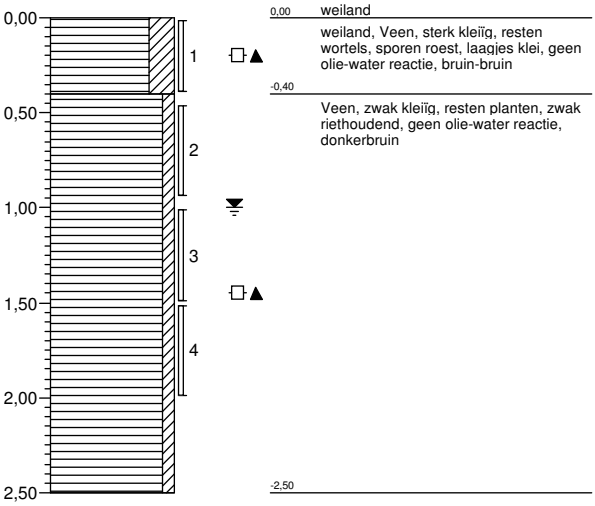
393



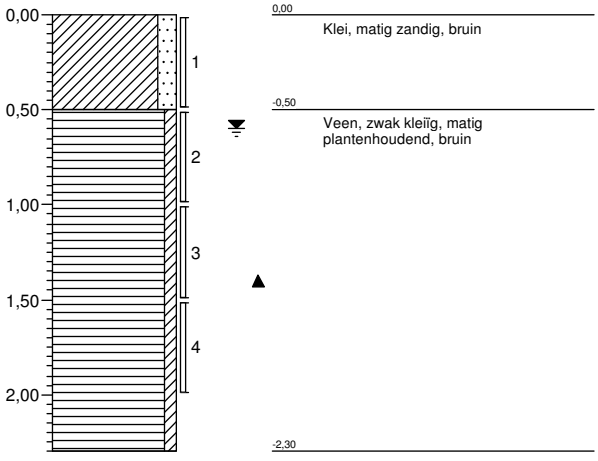
394



395



397

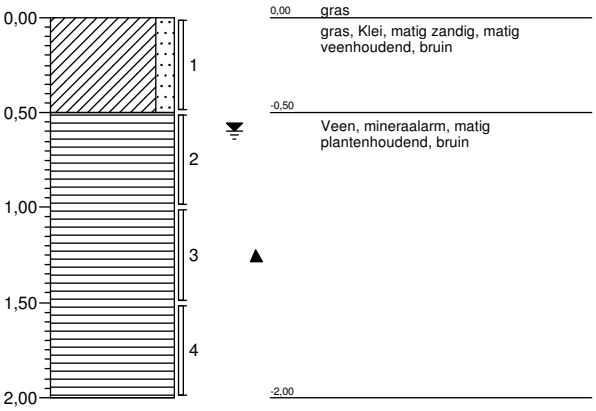


Boorprofielen

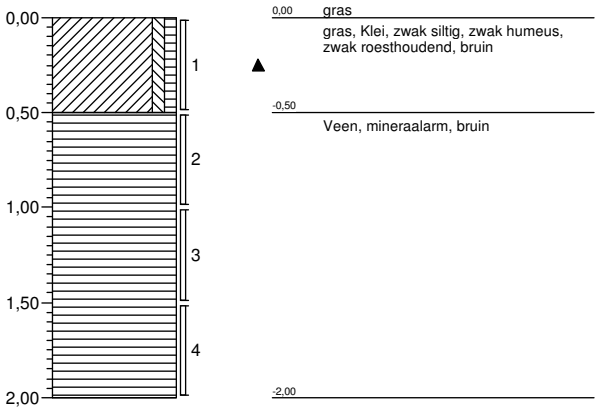
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

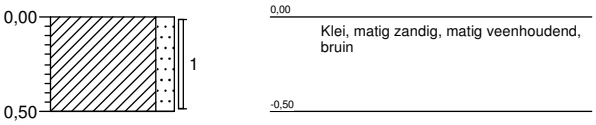
398



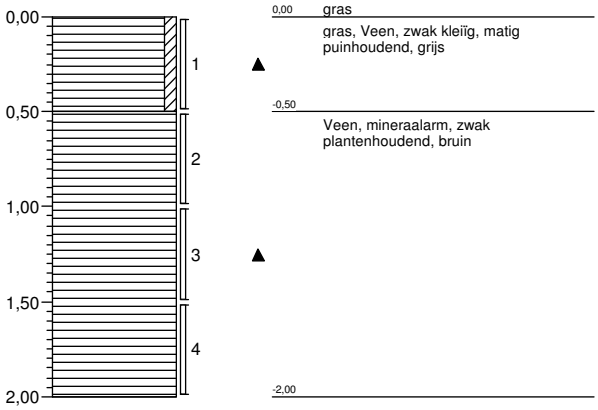
399



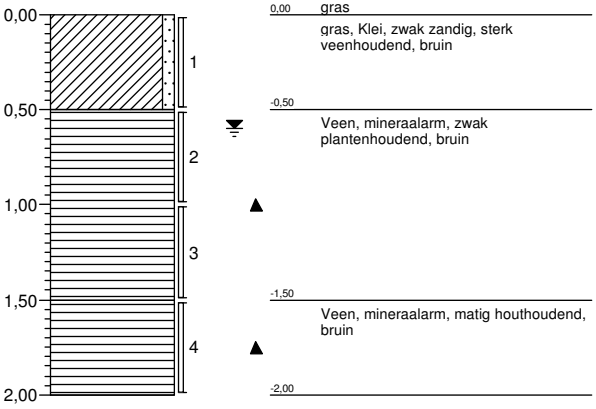
401



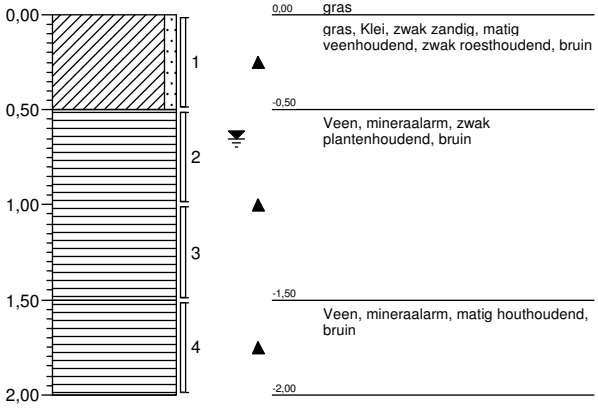
402



403



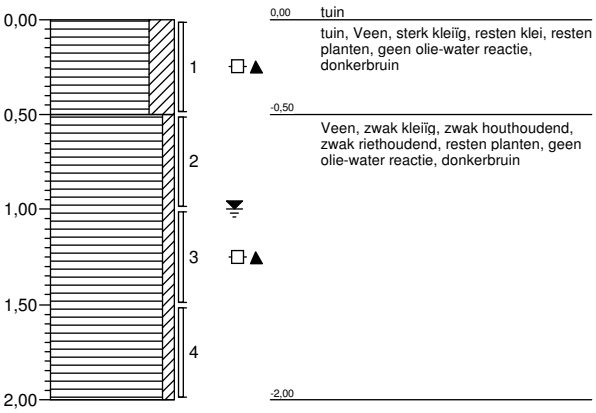
404



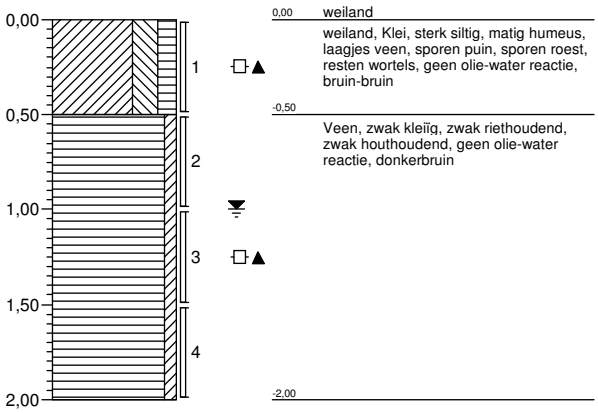
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

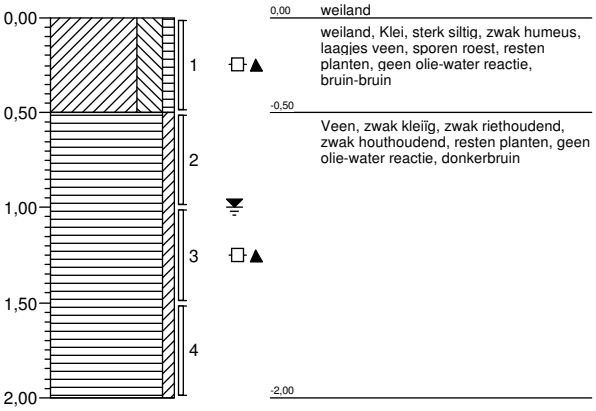
405



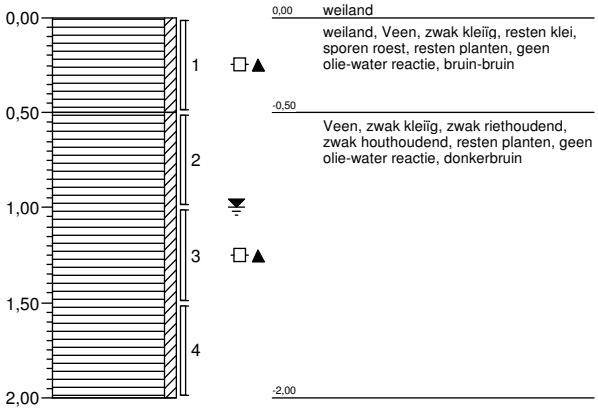
406



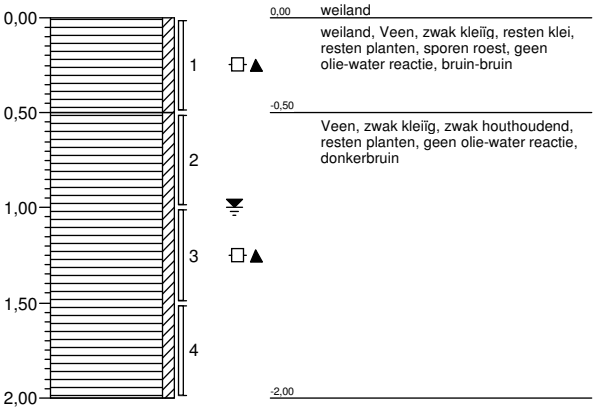
407



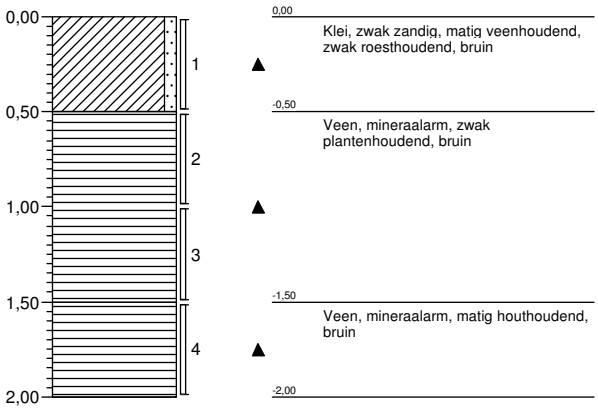
408



409



410

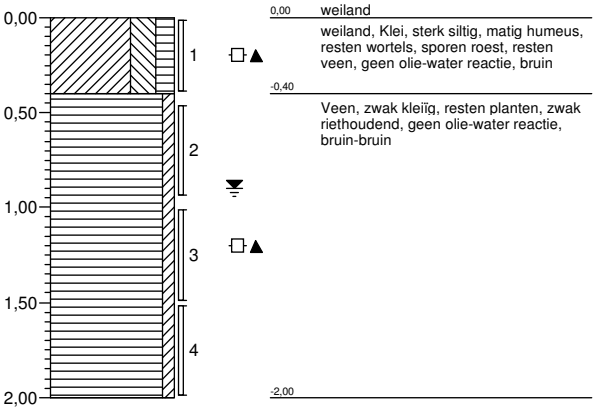


Boorprofielen

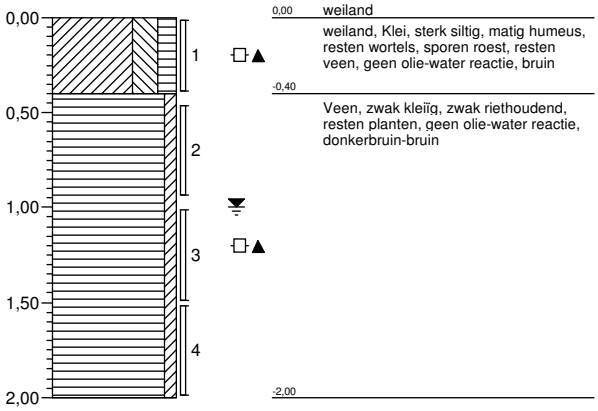
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

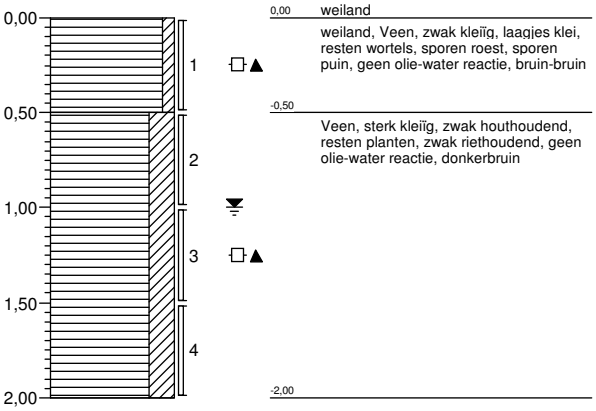
411



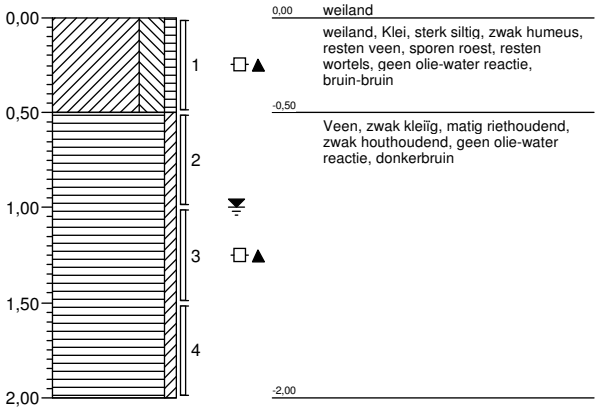
412



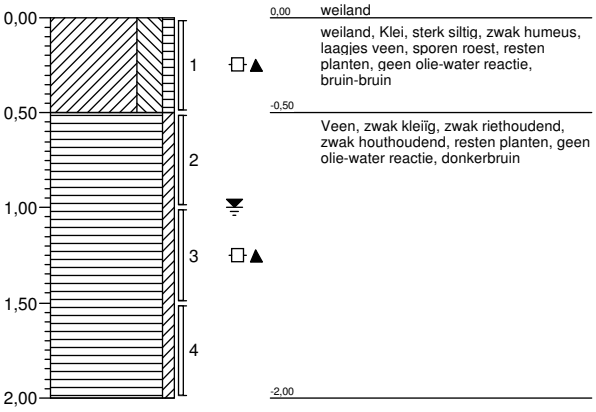
413



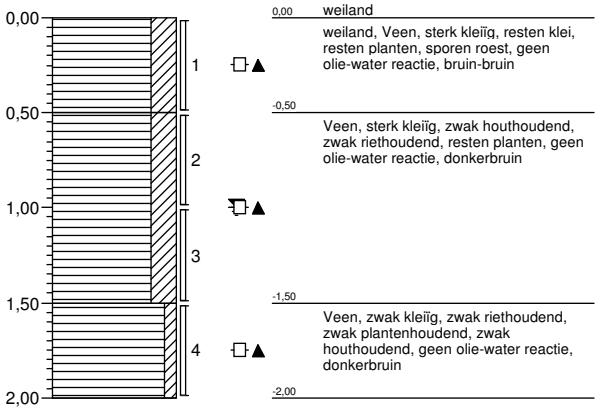
414



415



417

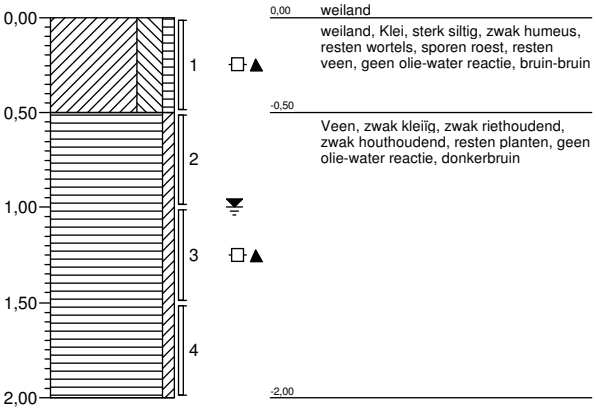


Witteveen + Bos

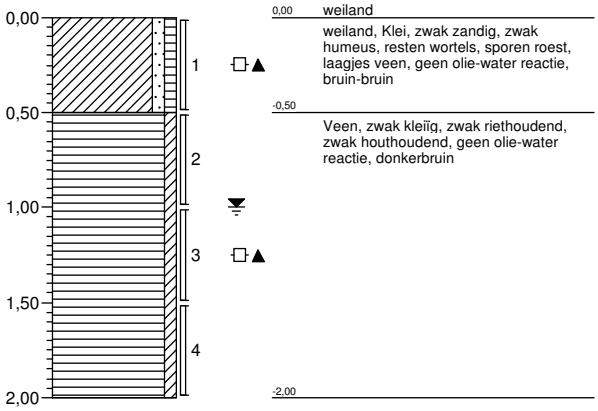
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

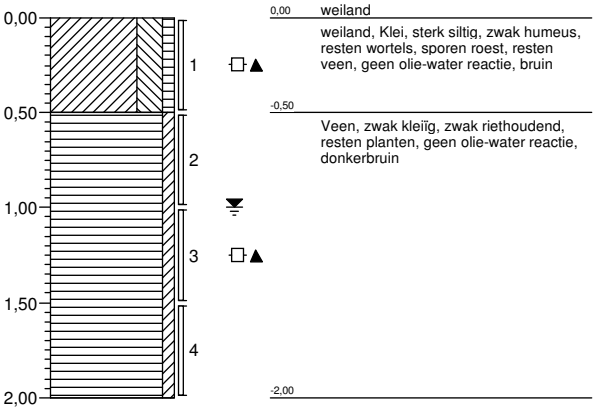
418



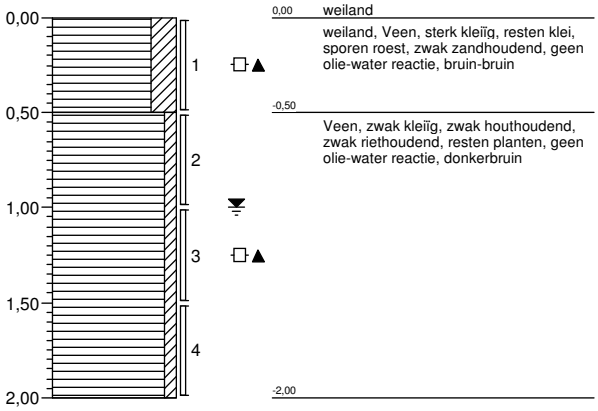
419



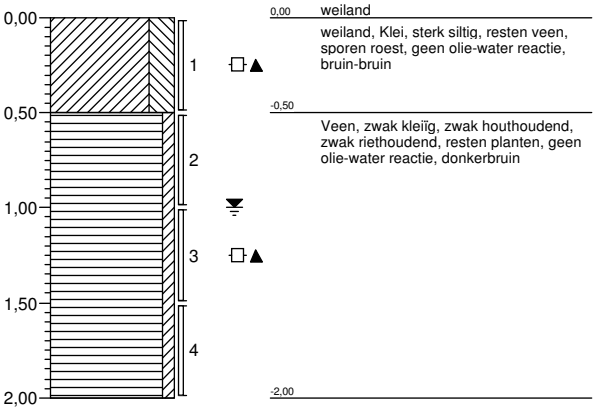
420



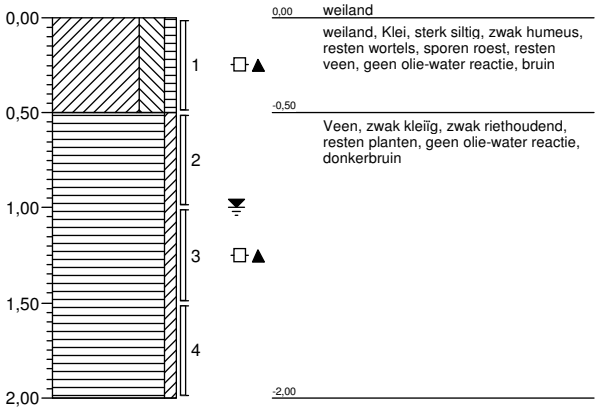
422



423



424

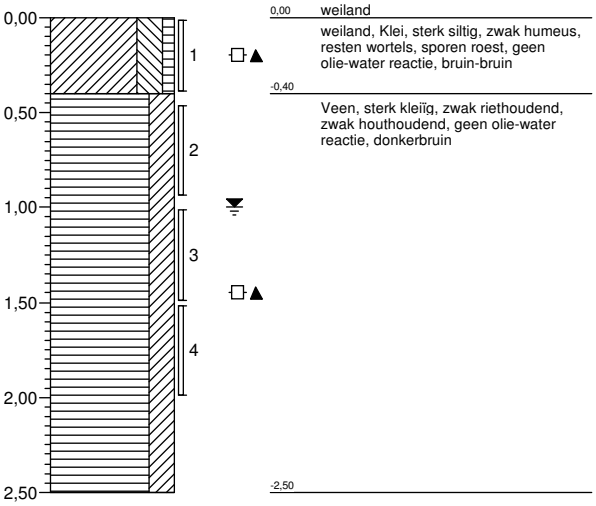


Boorprofielen

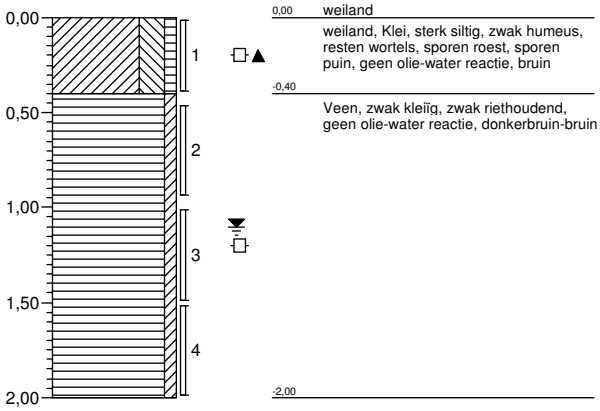
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

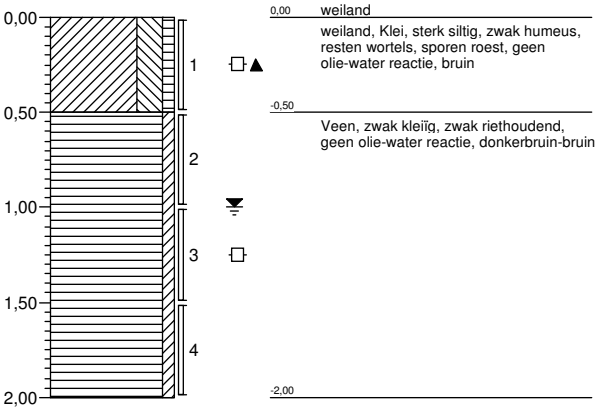
425



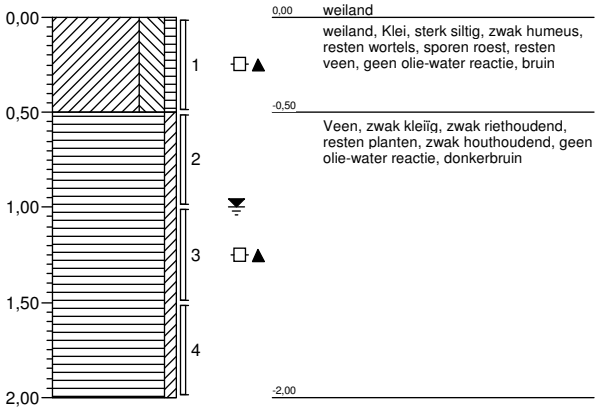
426



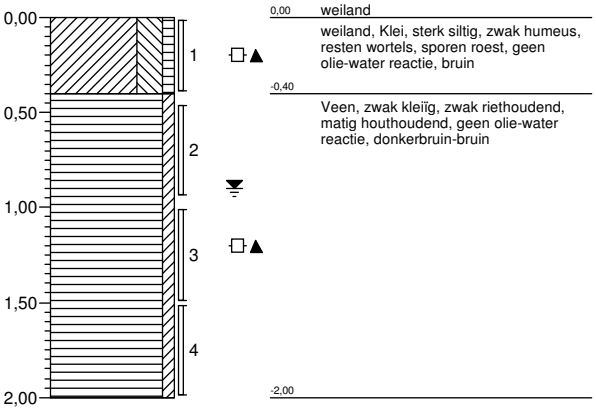
427



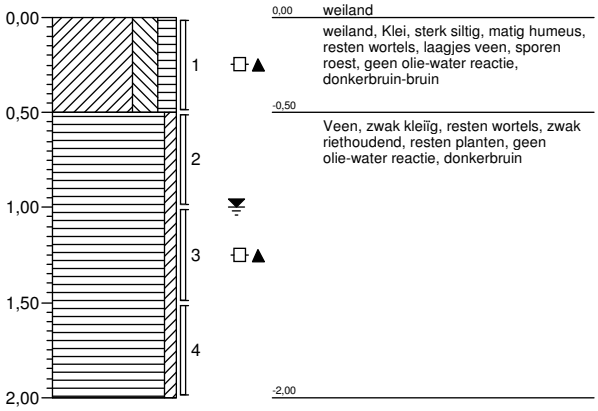
428



429



430

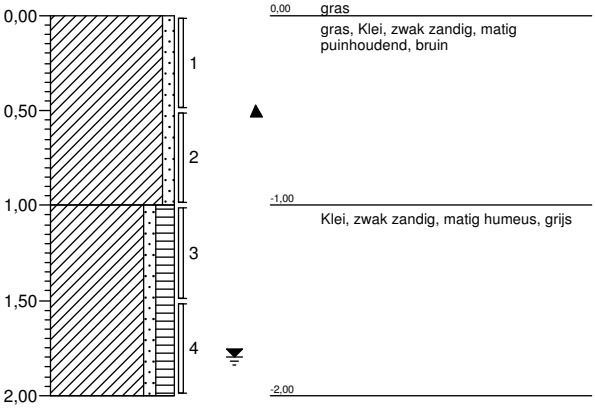


Boorprofielen

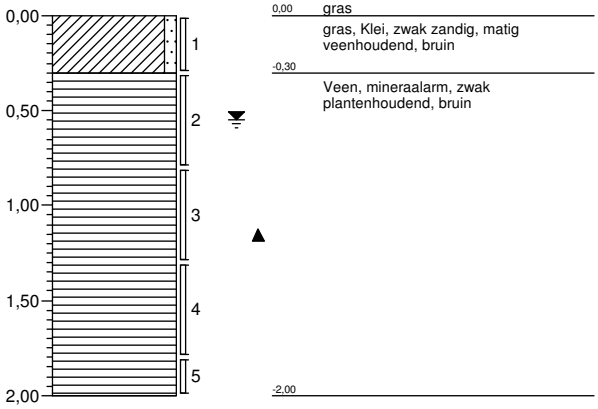
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

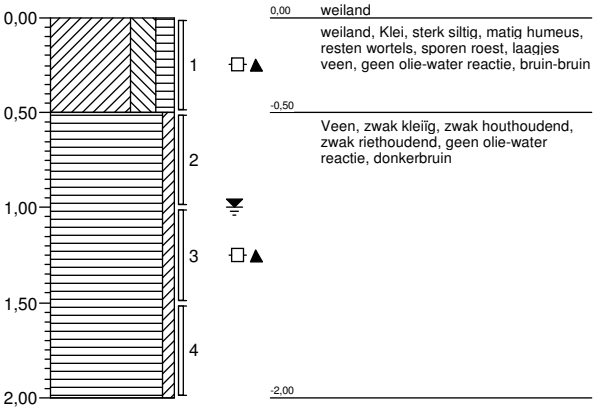
431



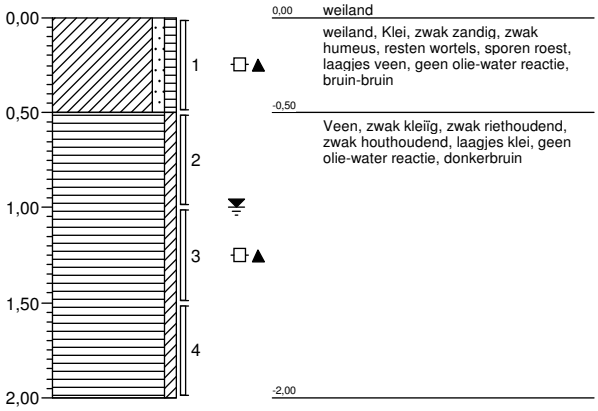
432



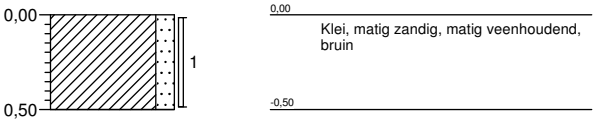
433



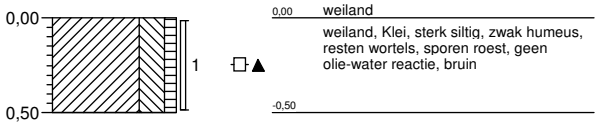
434



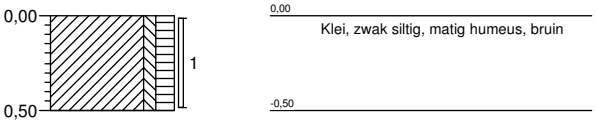
449



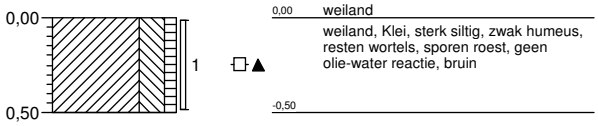
460



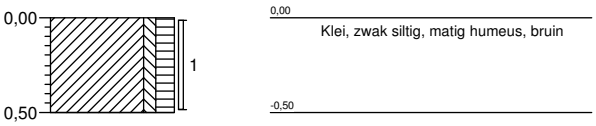
461



462

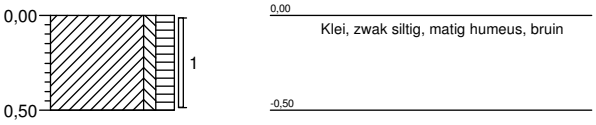


463

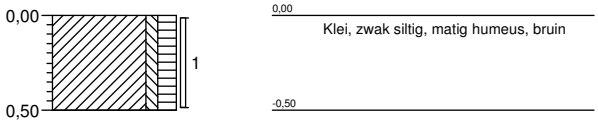


464

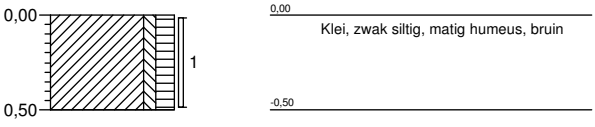
466



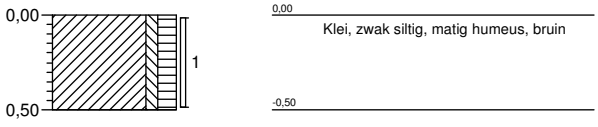
467



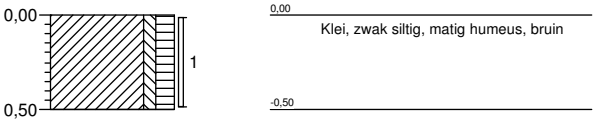
468



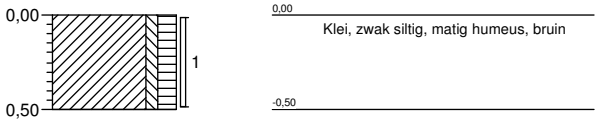
469



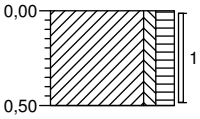
470



471

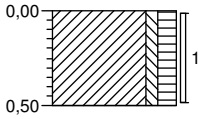


472



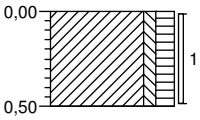
0,00
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
-0,50

473



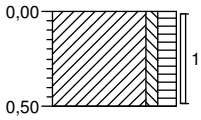
0,00
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
-0,50

474



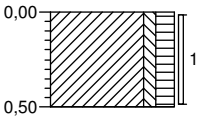
0,00
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
-0,50

475



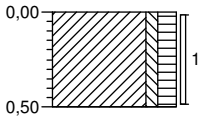
0,00
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
-0,50

477



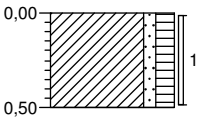
0,00
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
-0,50

478



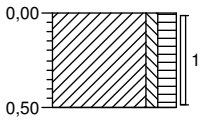
0,00 gras
gras, Klei, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs
-0,50

479



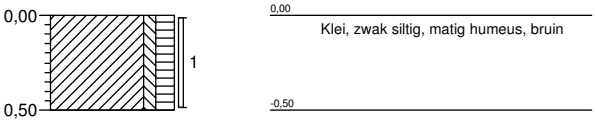
0,00
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
-0,50

480

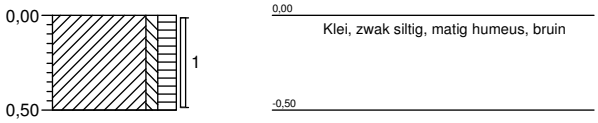


0,00
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
-0,50

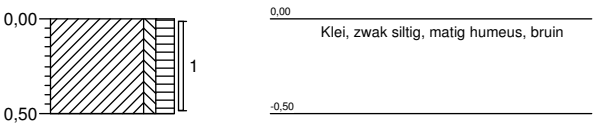
481



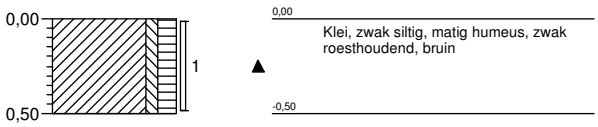
482



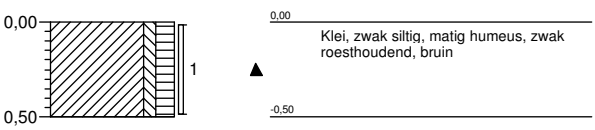
483



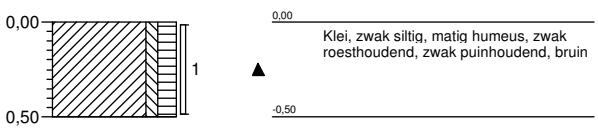
484



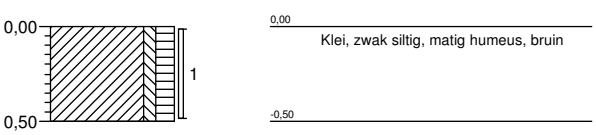
485



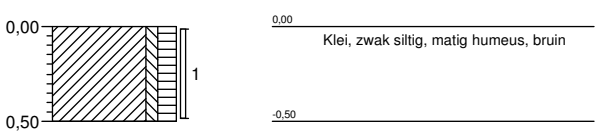
486



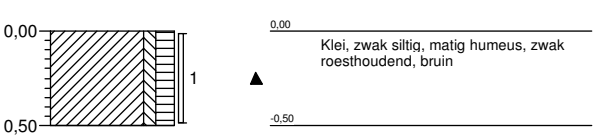
487



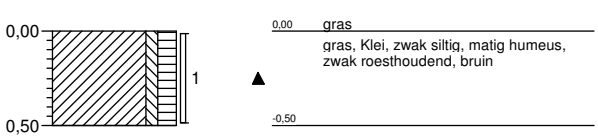
488



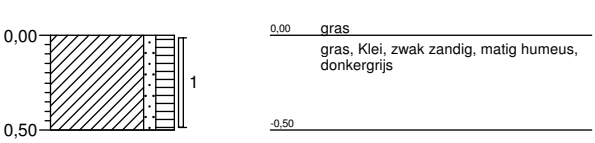
489



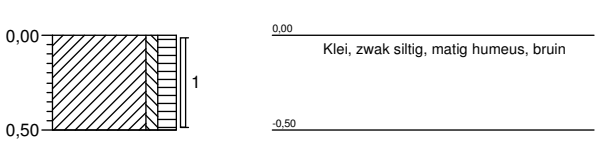
490



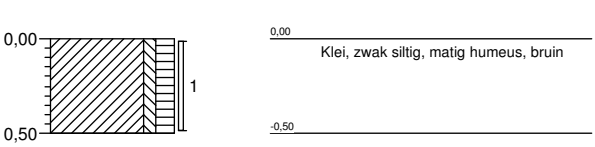
495



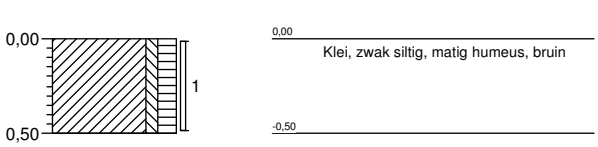
496



497



499

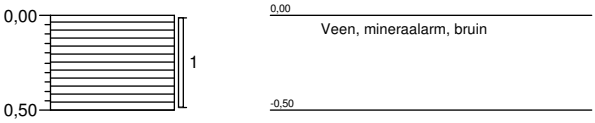


Witteveen + Bos

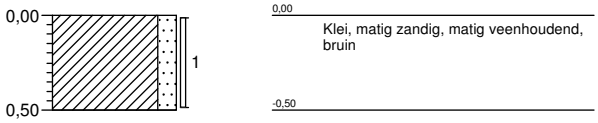
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

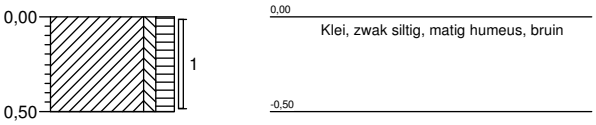
500



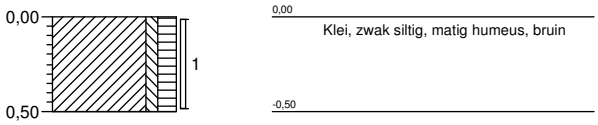
501



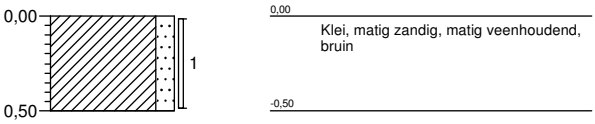
502



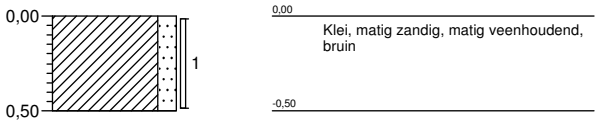
504



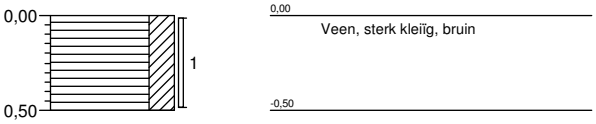
505



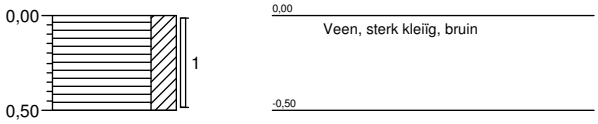
506



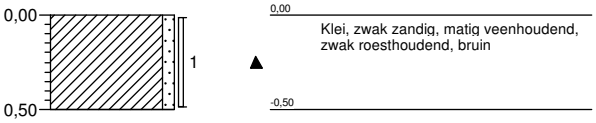
507



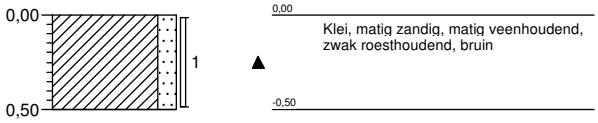
508



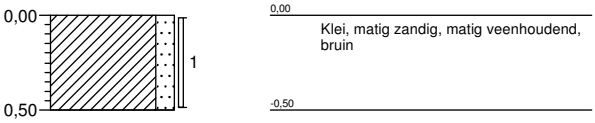
509



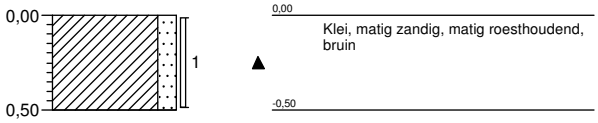
510



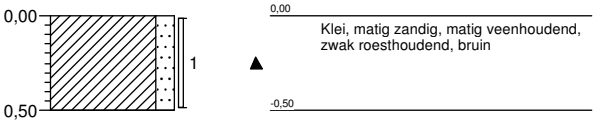
511



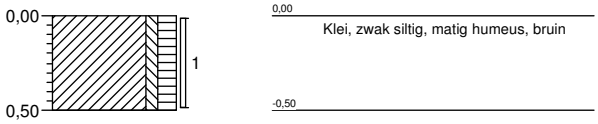
512



514



515

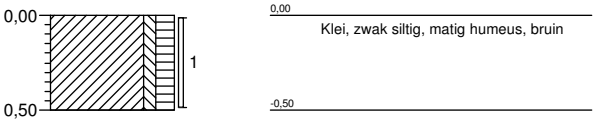


Boorprofielen

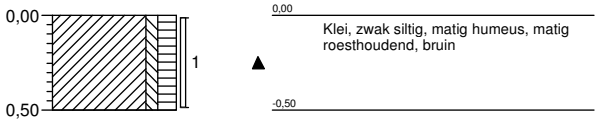
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

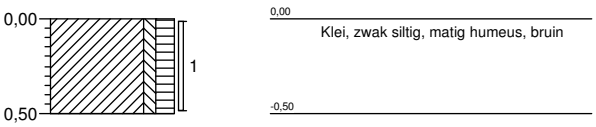
516



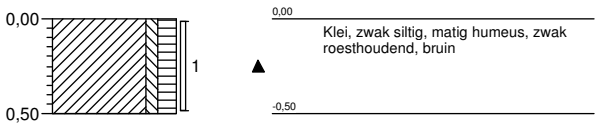
517



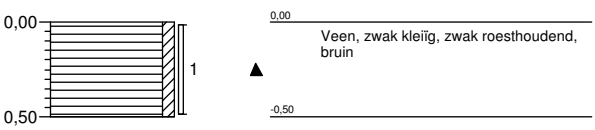
518



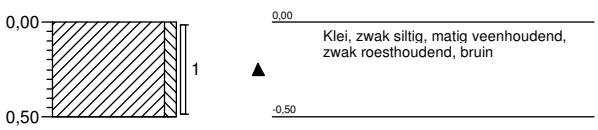
519



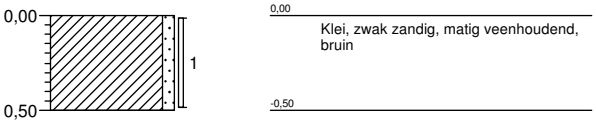
520



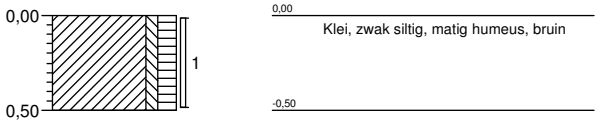
521



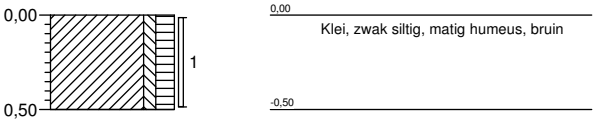
522



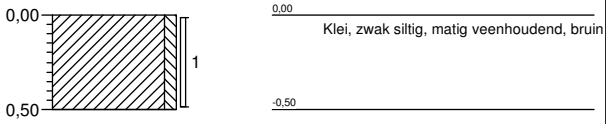
524



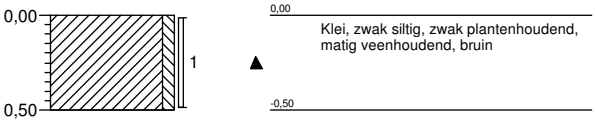
525



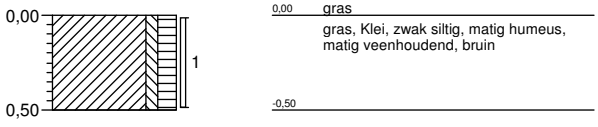
526



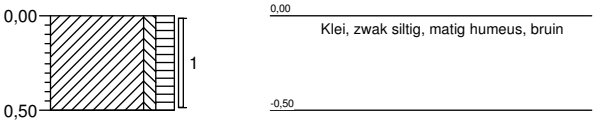
527



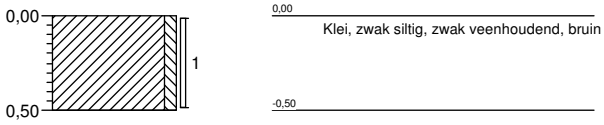
528



529



530

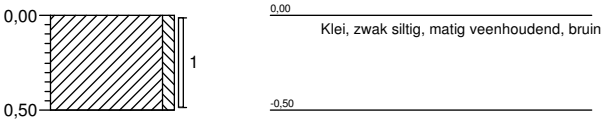


Boorprofielen

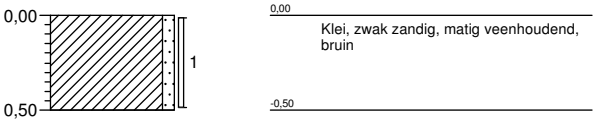
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

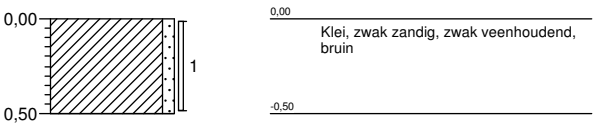
531



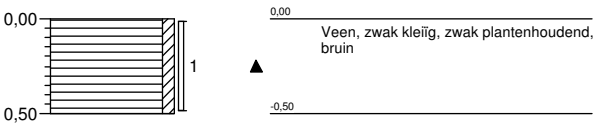
532



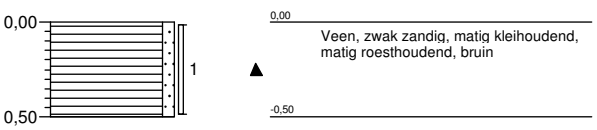
533



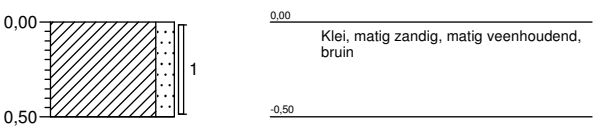
534



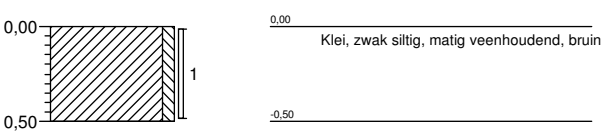
535



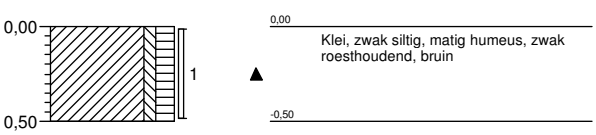
536



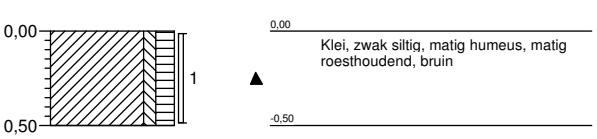
537



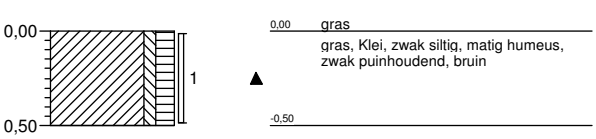
538



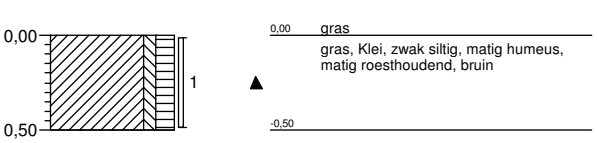
539



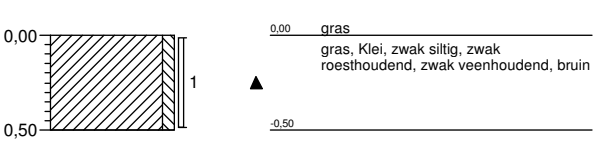
540



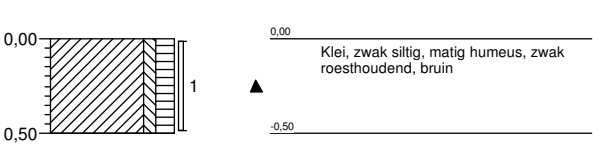
541



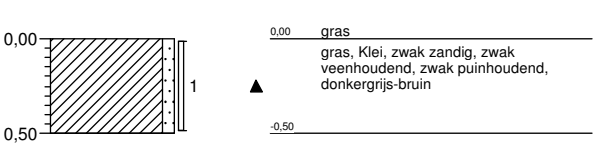
542



543



544

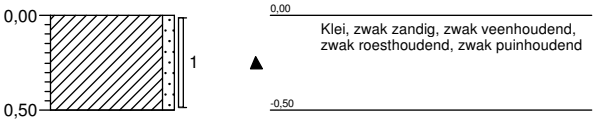


Boorprofielen

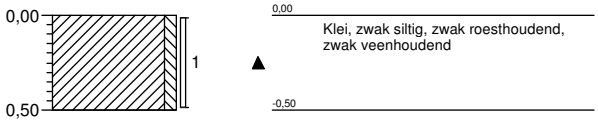
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

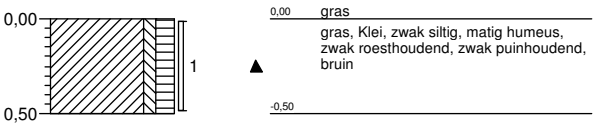
545



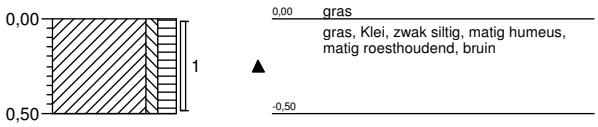
546



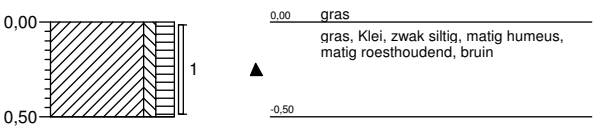
547



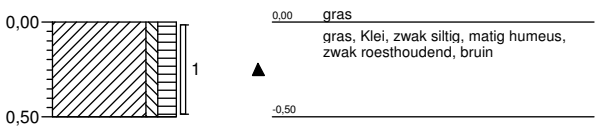
548



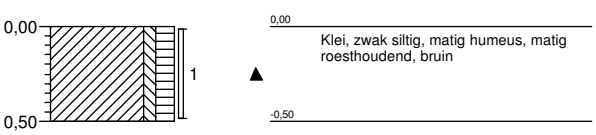
549



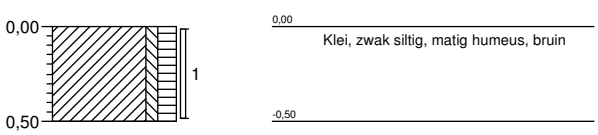
550



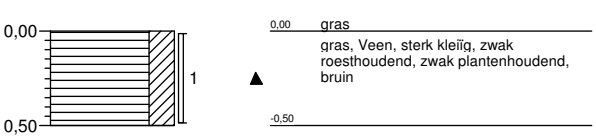
551



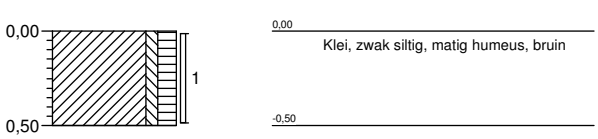
552



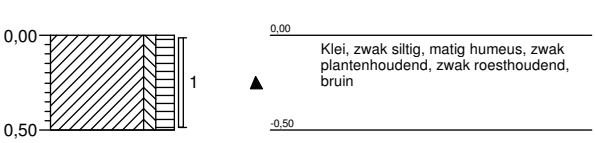
553



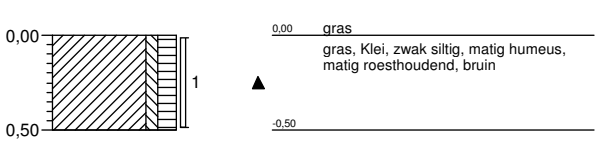
554



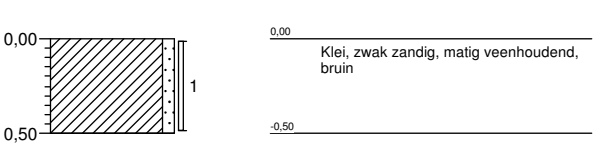
555



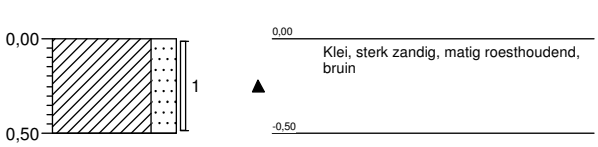
556



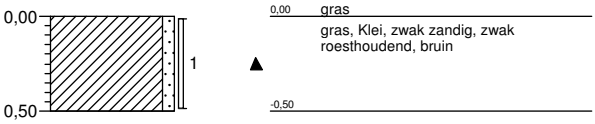
557



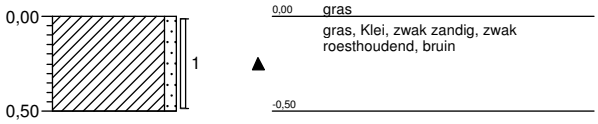
558



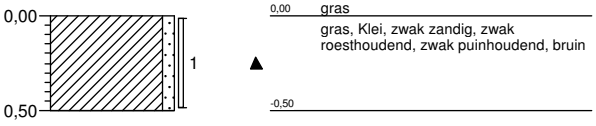
559



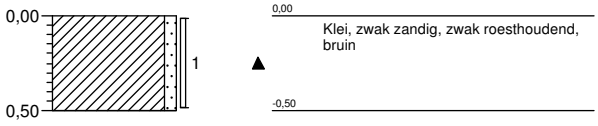
560



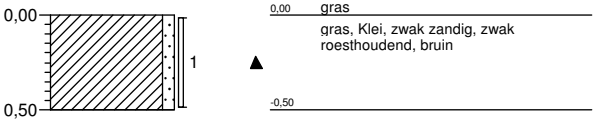
561



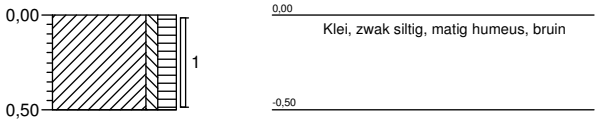
562



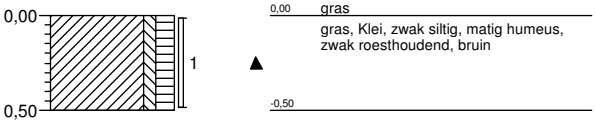
564



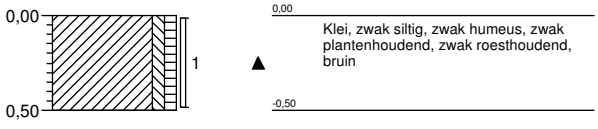
565



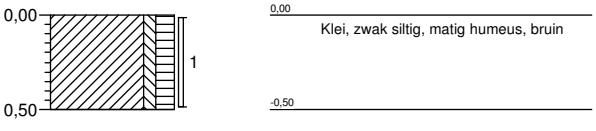
566



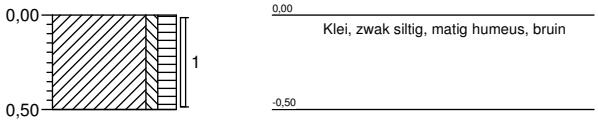
567



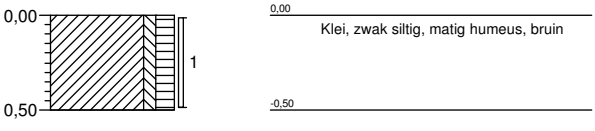
568



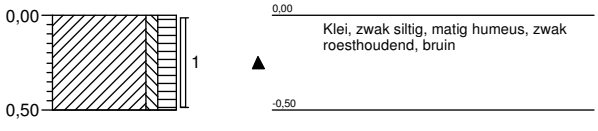
569



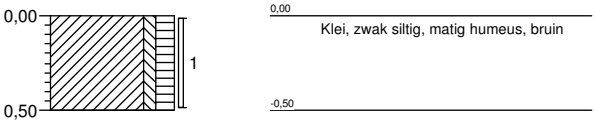
570



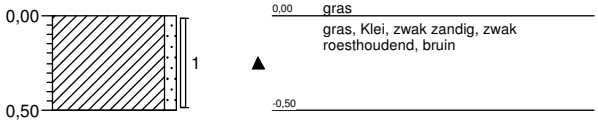
571



572



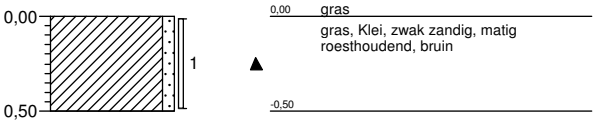
573



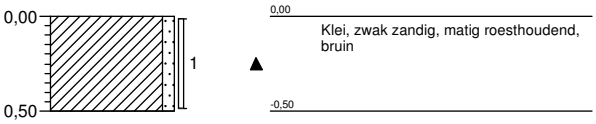
Boorprofielen

Opdrachtgever: Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam: Bloemendalerpolder
Projectcode: MUI26-2

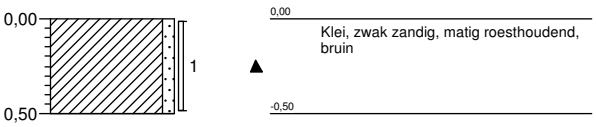
574



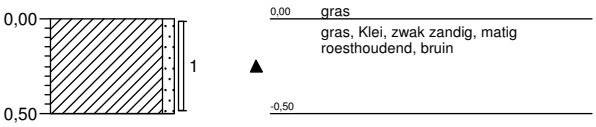
575



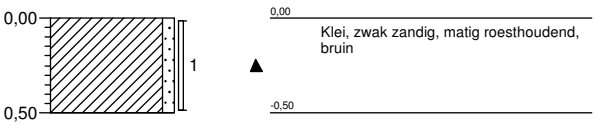
576



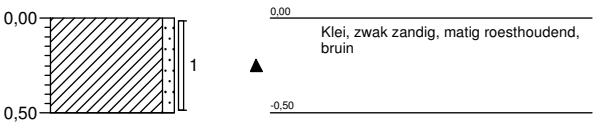
577



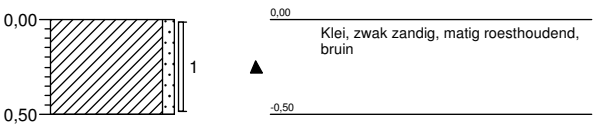
578



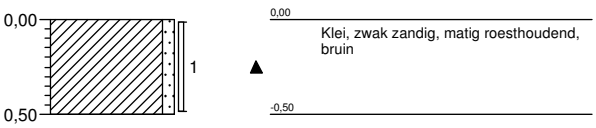
579



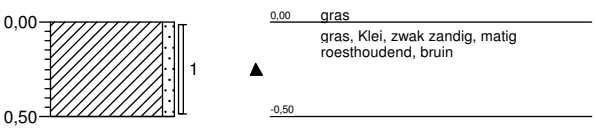
580



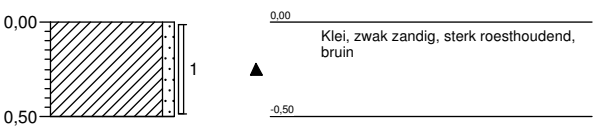
581



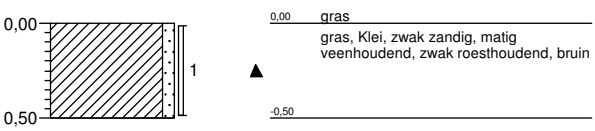
582



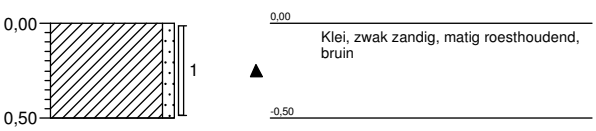
583



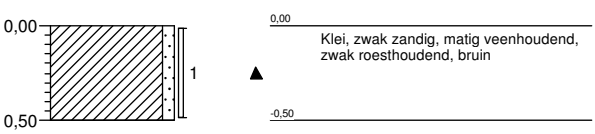
584



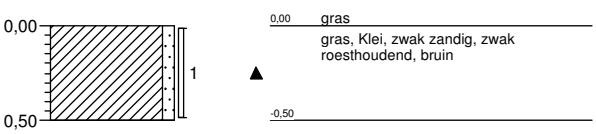
585



586



587



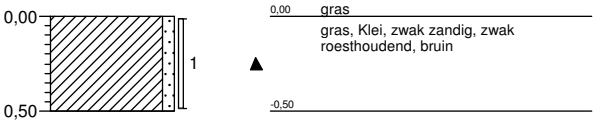
Boorprofielen

Opdrachtgever: Projectbureau Bloemendalerpolder

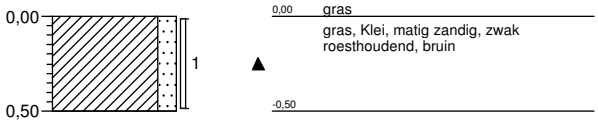
Projectnaam: Bloemendalerpolder

Projectcode: MUI26-2

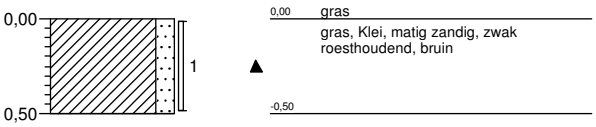
588



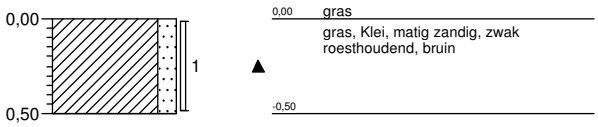
589



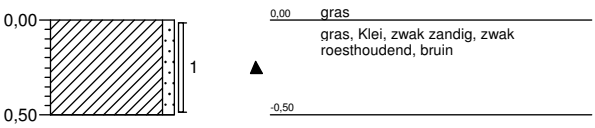
590



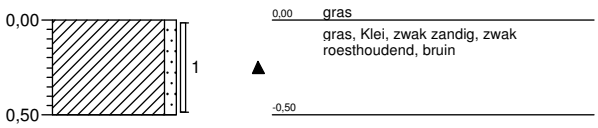
591



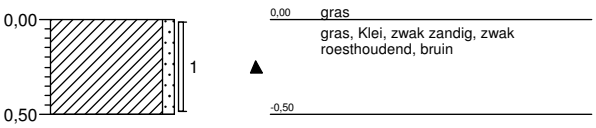
592



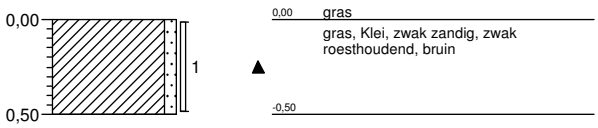
593



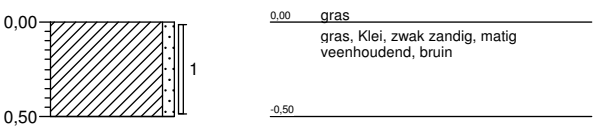
594



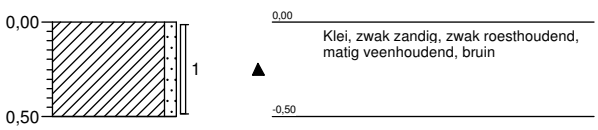
595



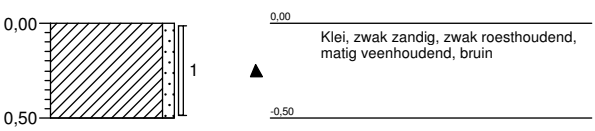
596



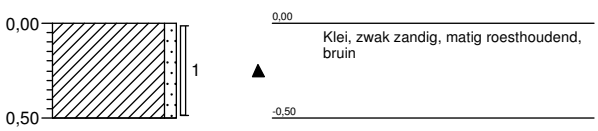
597



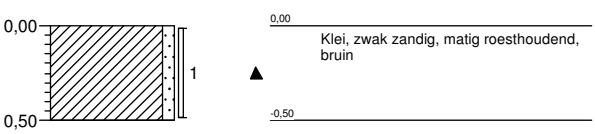
598



599



600

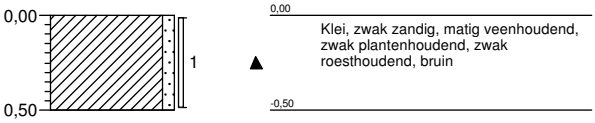


Boorprofielen

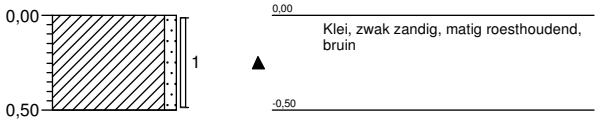
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

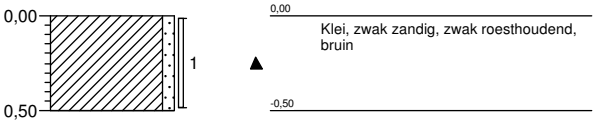
601



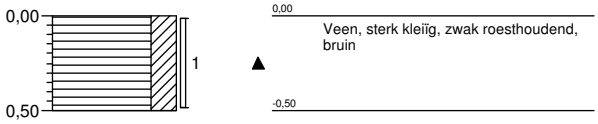
602



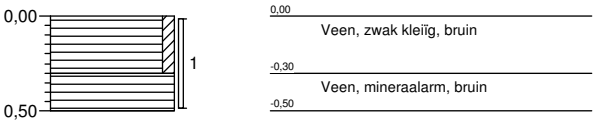
603



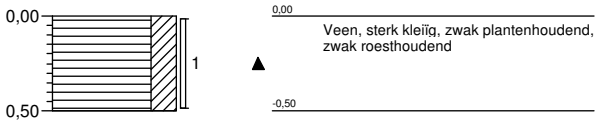
604



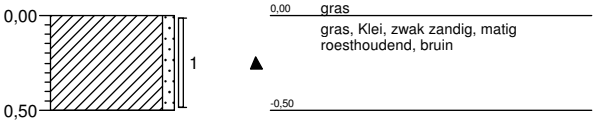
605



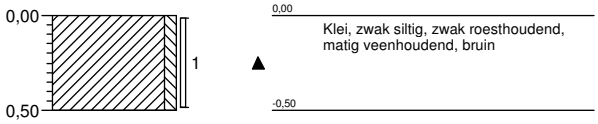
606



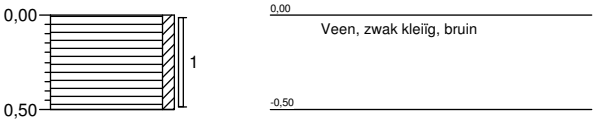
607



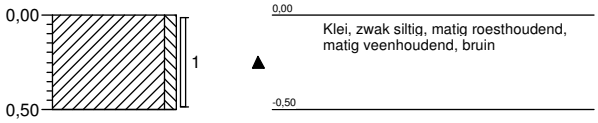
608



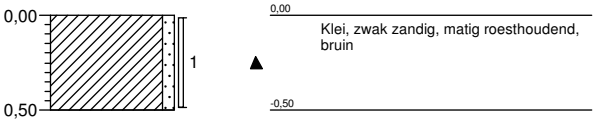
609



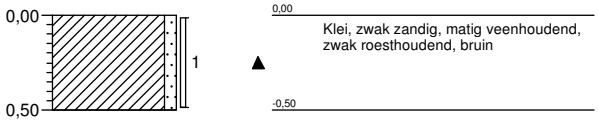
610



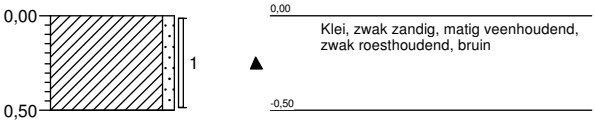
611



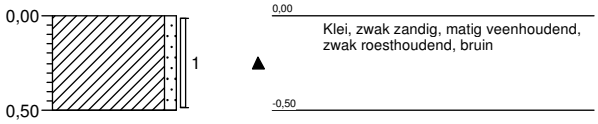
612



613



614

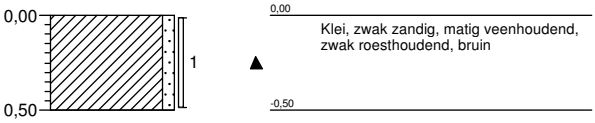


Boorprofielen

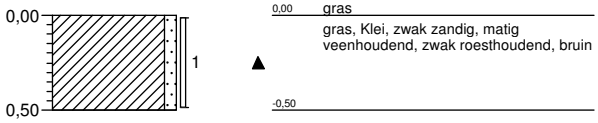
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

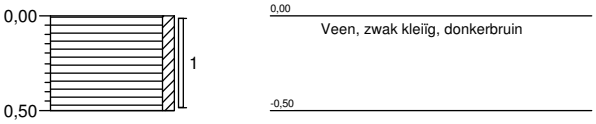
615



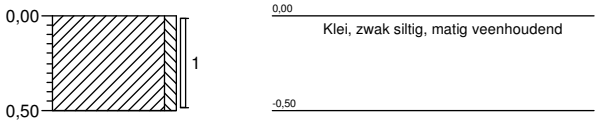
616



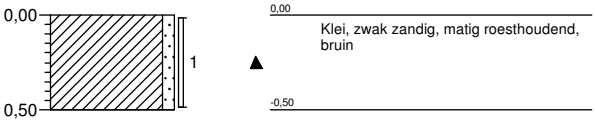
617



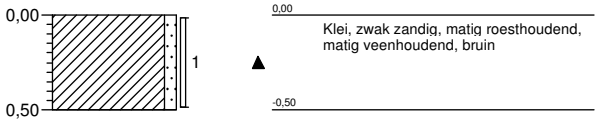
618



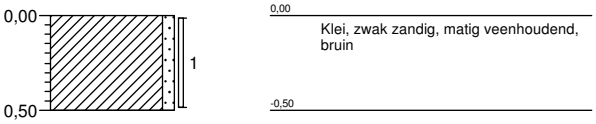
619



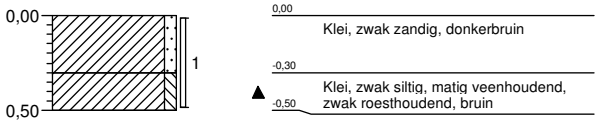
620



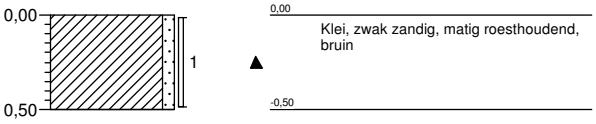
621



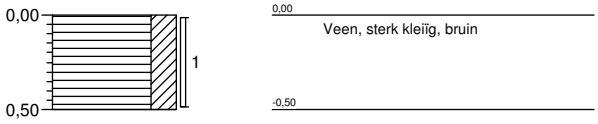
622



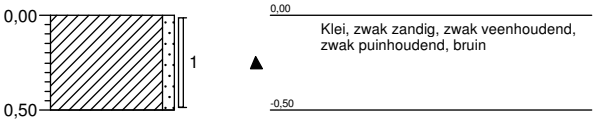
623



624

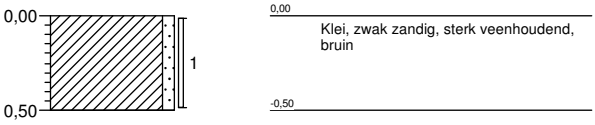


625

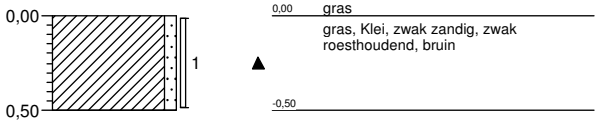


626

627



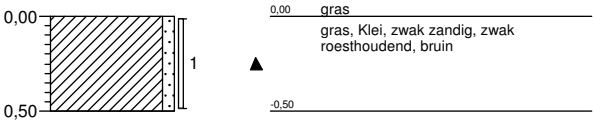
628



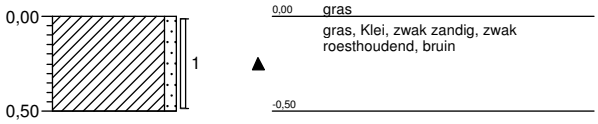
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

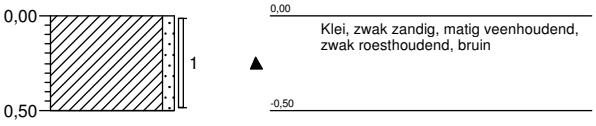
629



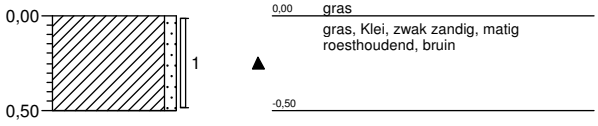
630



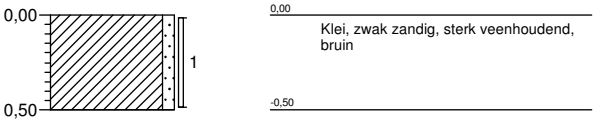
631



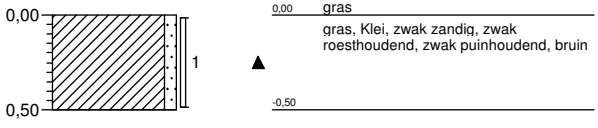
632



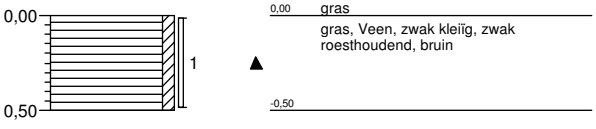
633



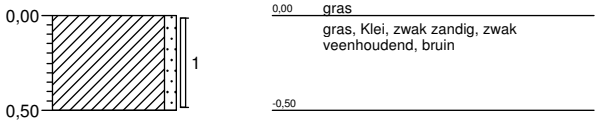
634



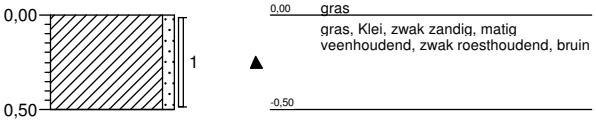
635



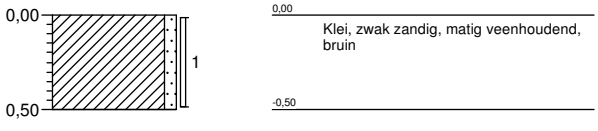
636



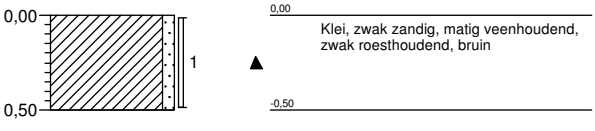
637



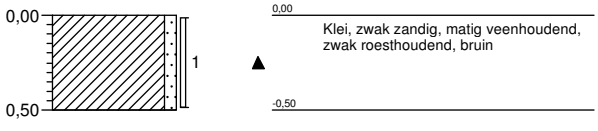
638



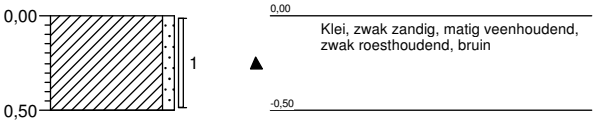
639



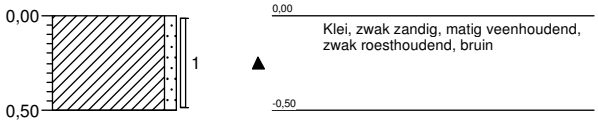
640



641



642

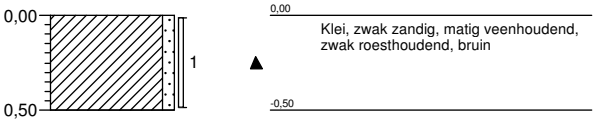


Boorprofielen

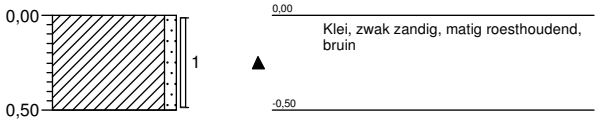
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

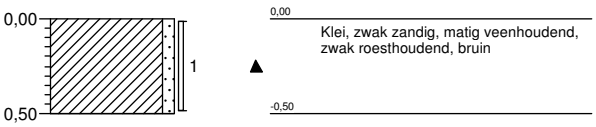
643



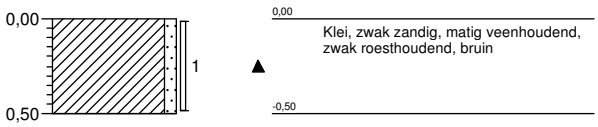
644



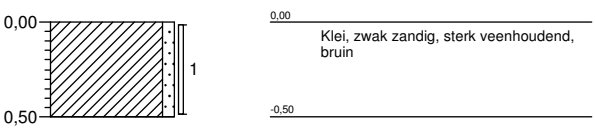
645



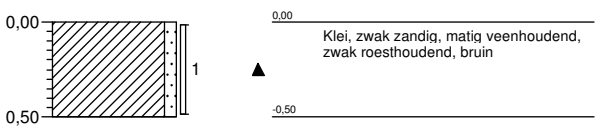
647



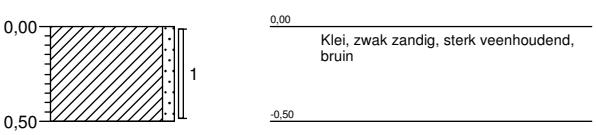
649



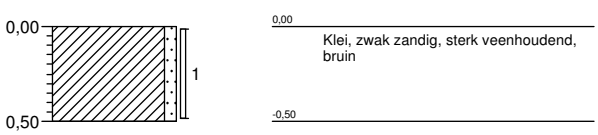
650



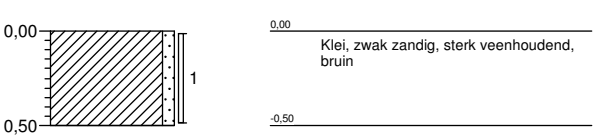
651



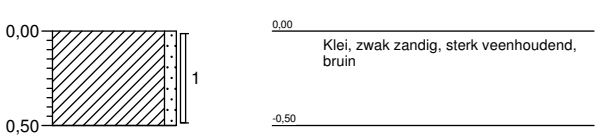
652



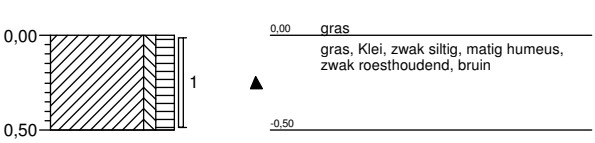
653



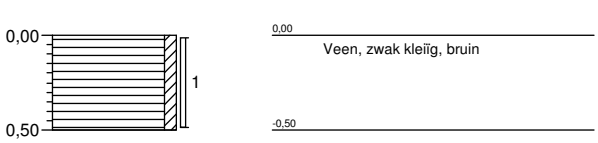
654



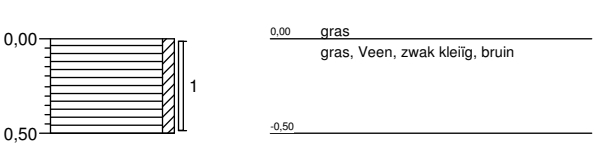
655



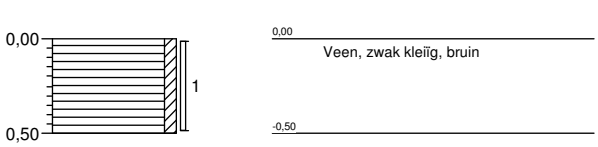
656



657



658

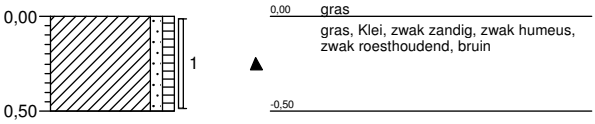


Witteveen + Bos

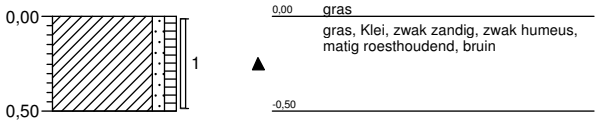
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

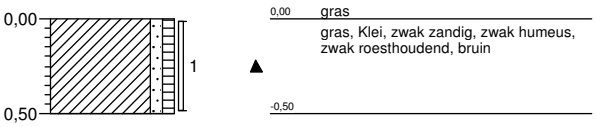
659



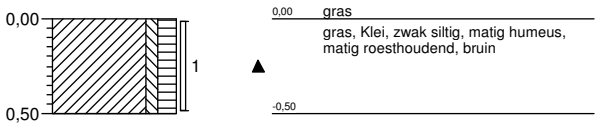
660



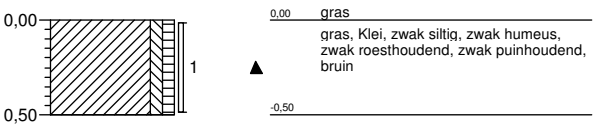
661



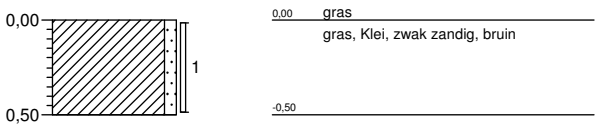
662



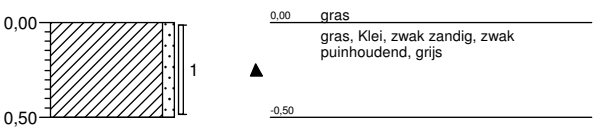
663



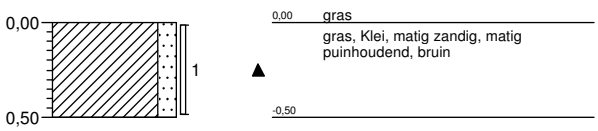
664



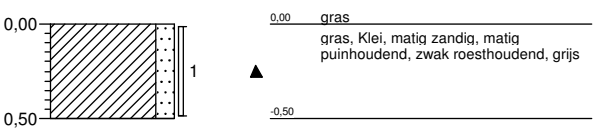
665



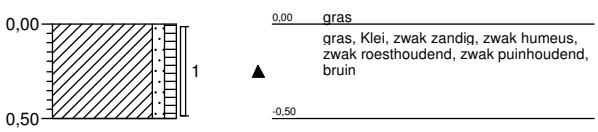
666



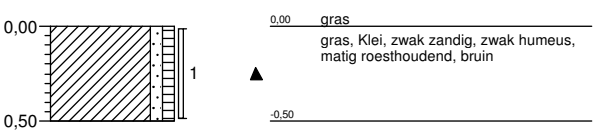
667



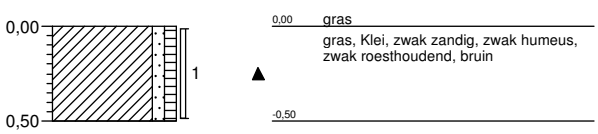
668



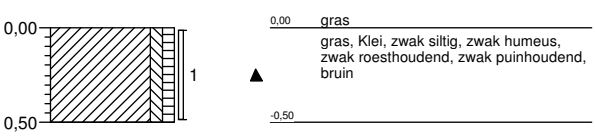
669



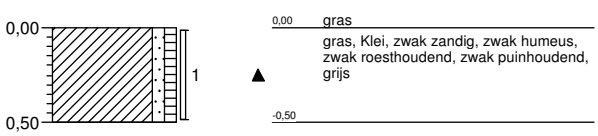
670



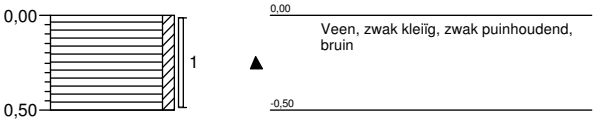
671



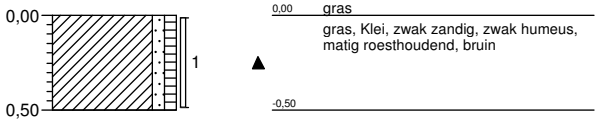
672



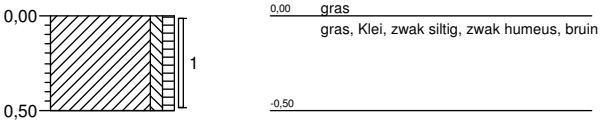
673



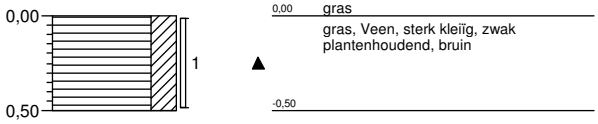
674



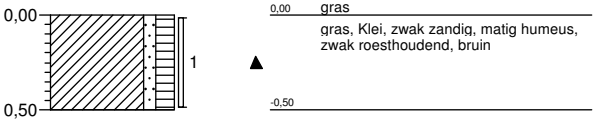
675



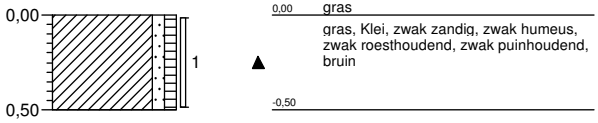
676



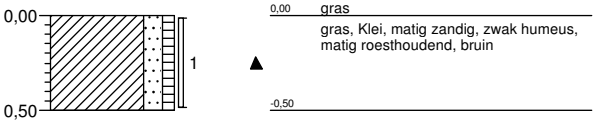
677



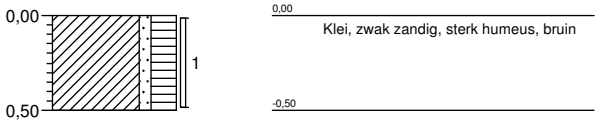
678



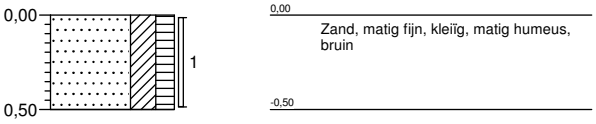
679



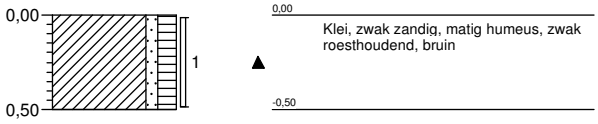
681



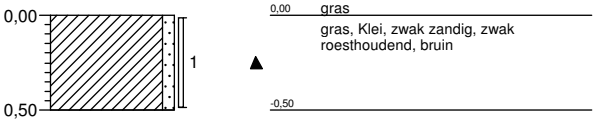
682



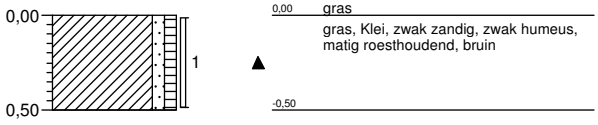
683



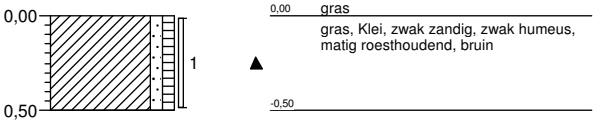
684



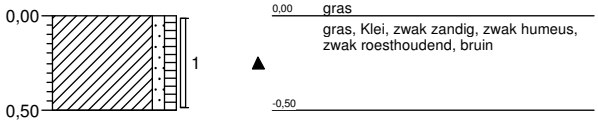
685



686



687

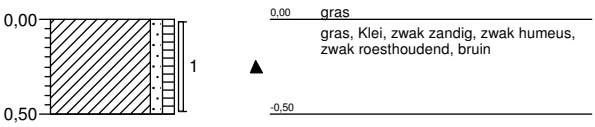


Witteveen + Bos

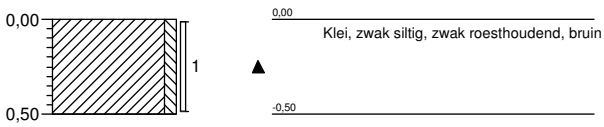
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

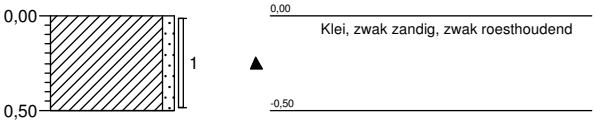
688



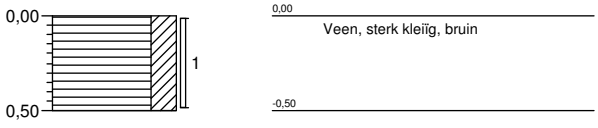
690



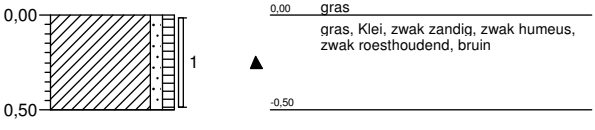
691



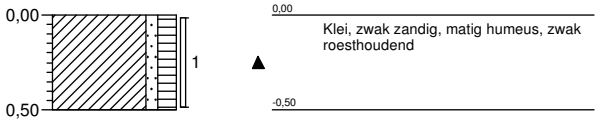
692



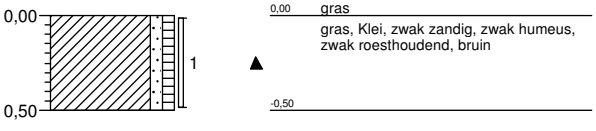
694



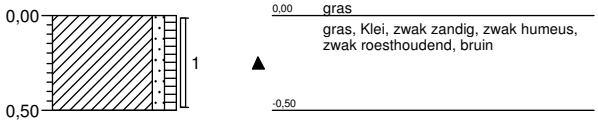
695



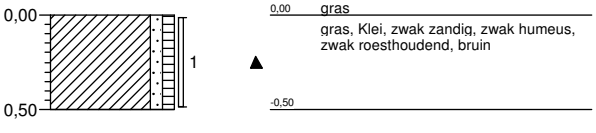
696



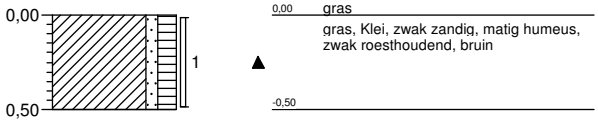
697



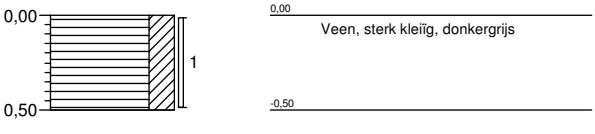
698



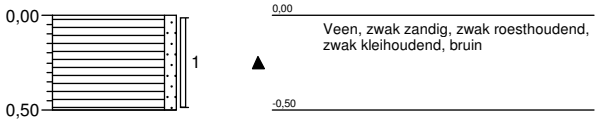
699



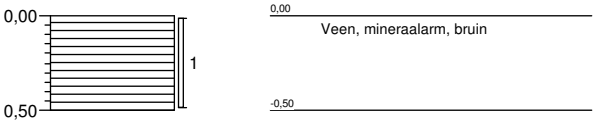
700



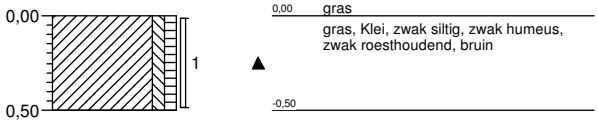
701



702



705

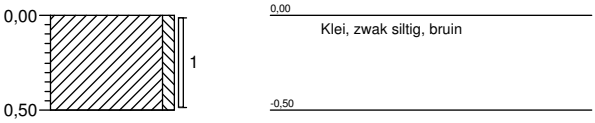


Boorprofielen

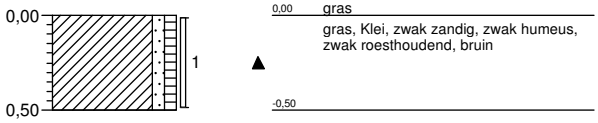
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

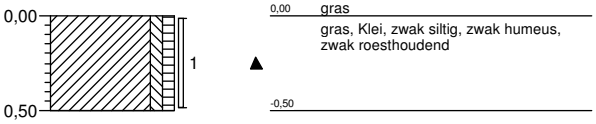
706



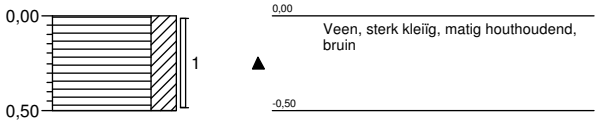
707



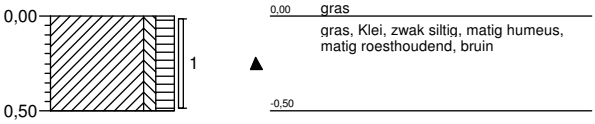
708



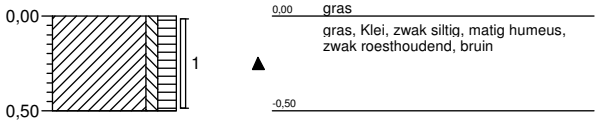
709



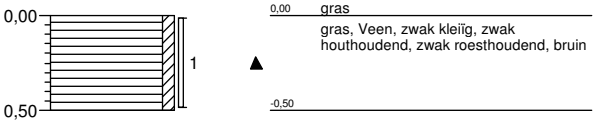
710



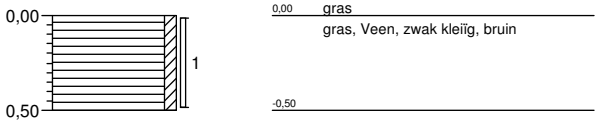
711



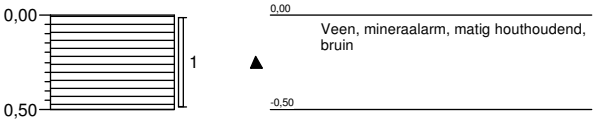
712



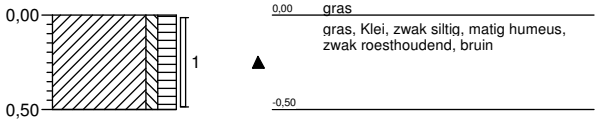
713



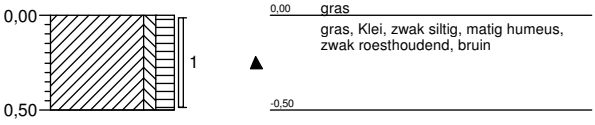
714



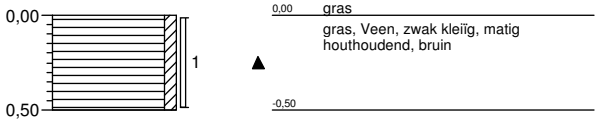
715



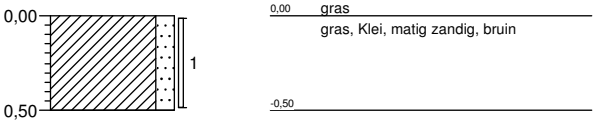
716



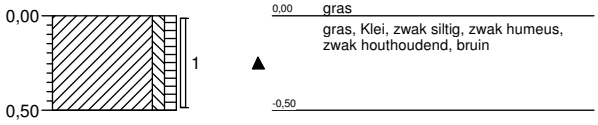
717



718



720

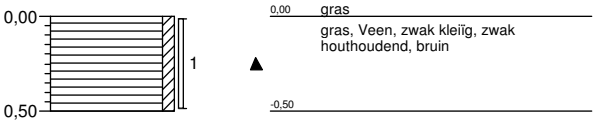


Boorprofielen

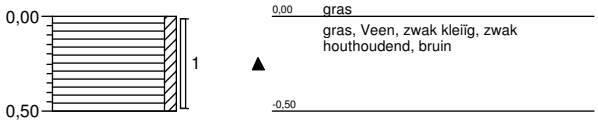
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

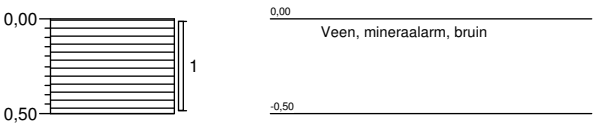
721



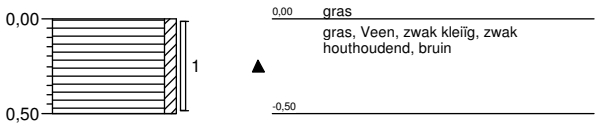
722



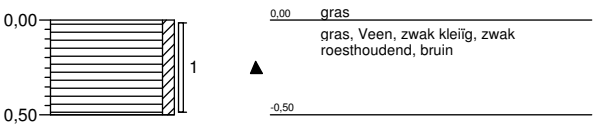
723



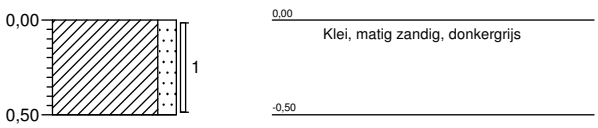
724



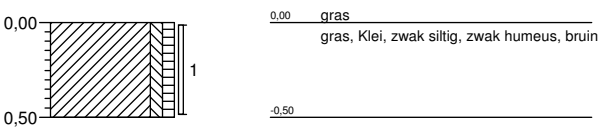
725



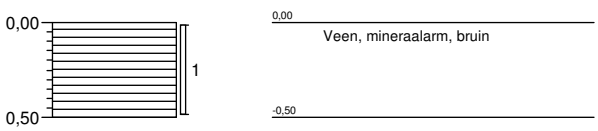
727



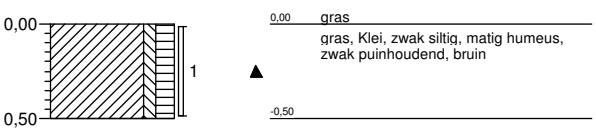
728



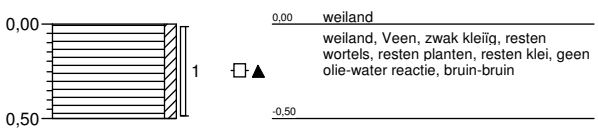
730



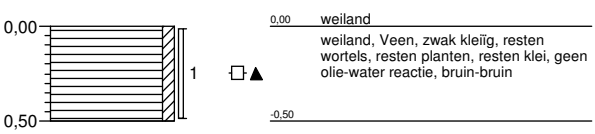
731



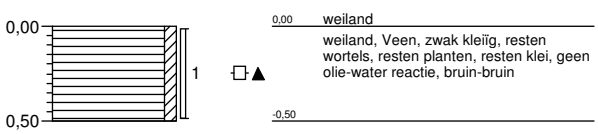
732



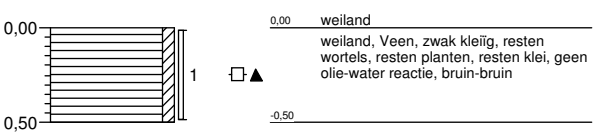
733



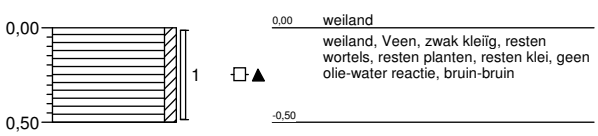
734



735



736

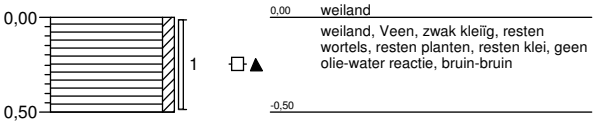


Witteveen + Bos

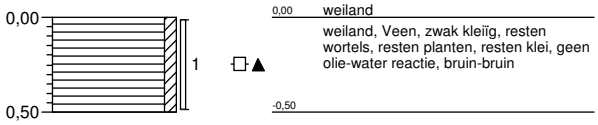
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

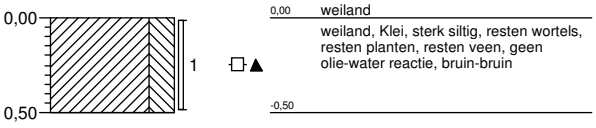
737



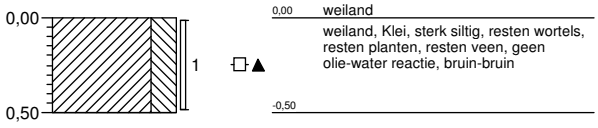
738



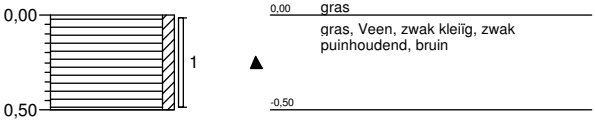
739



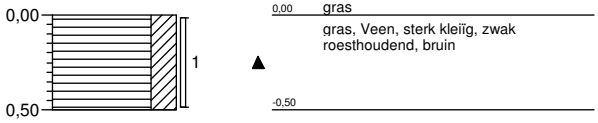
740



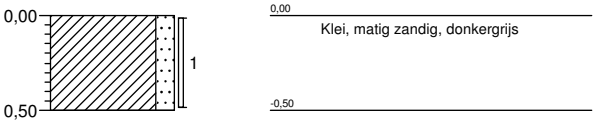
744



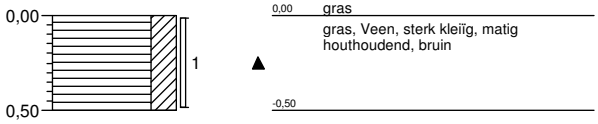
745



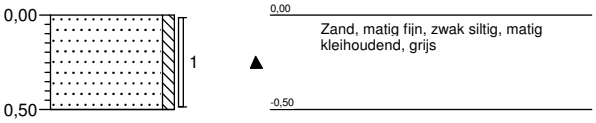
746



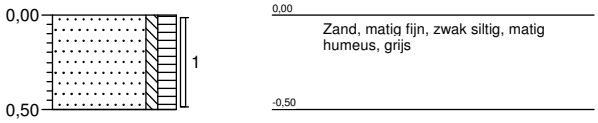
747



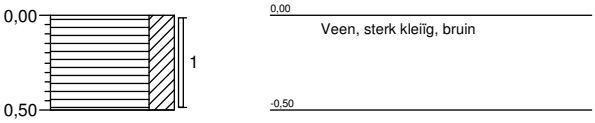
748



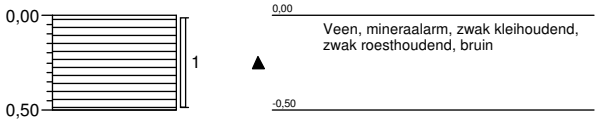
749



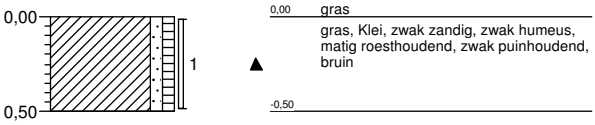
750



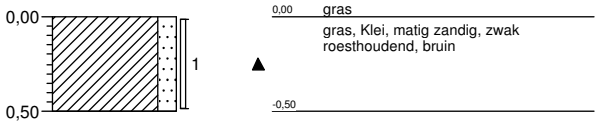
765



766



767

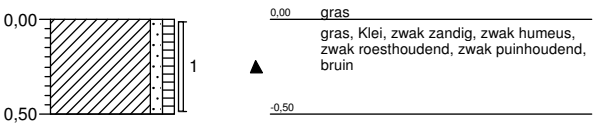


Boorprofielen

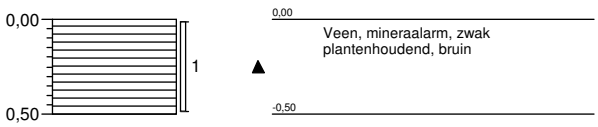
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

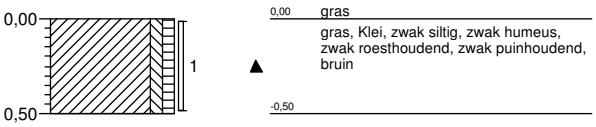
768



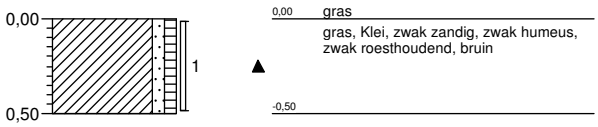
769



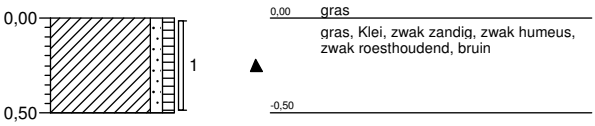
770



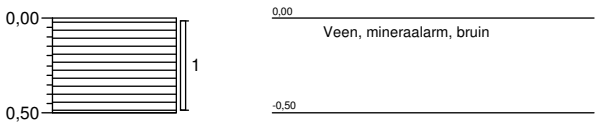
771



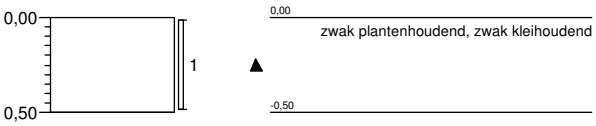
772



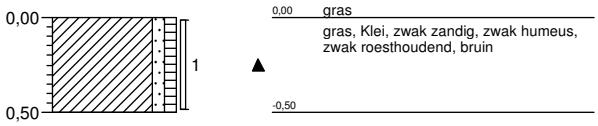
773



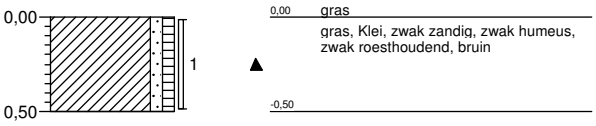
774



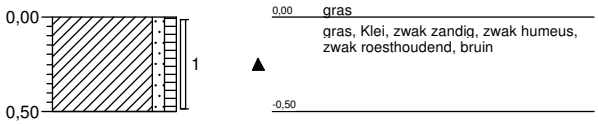
775



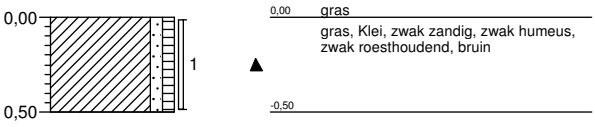
776



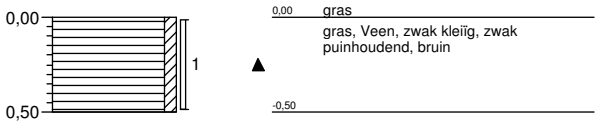
777



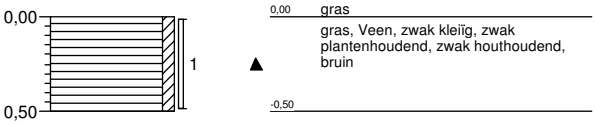
778



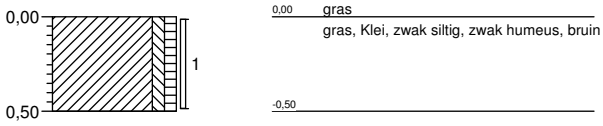
779



780



783

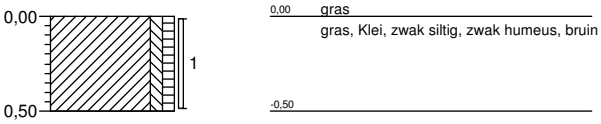


Boorprofielen

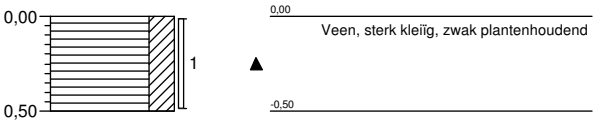
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

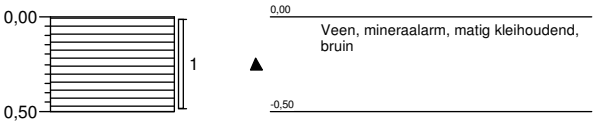
784



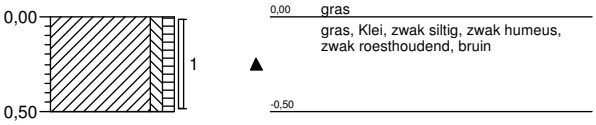
785



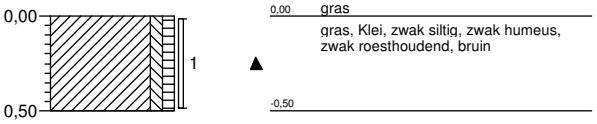
786



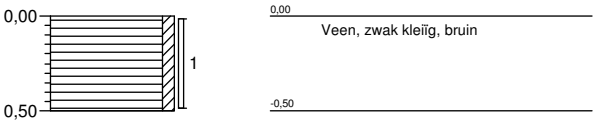
787



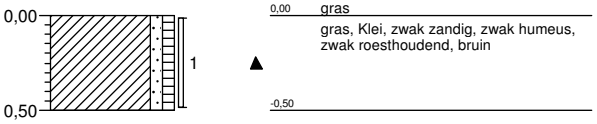
788



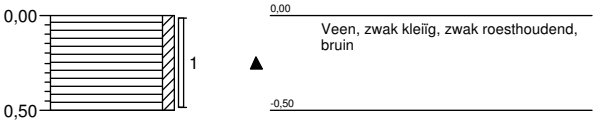
789



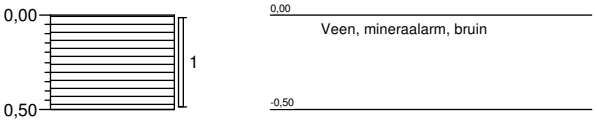
790



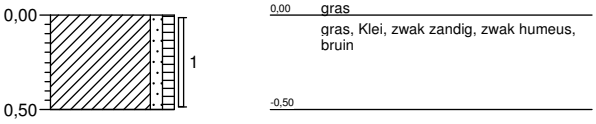
791



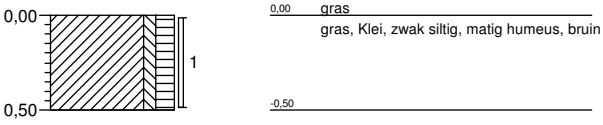
792



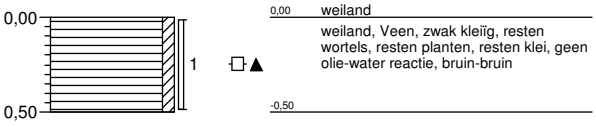
793



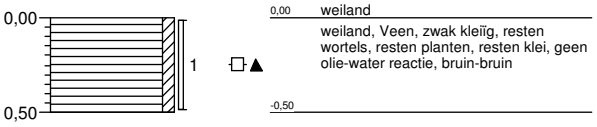
794



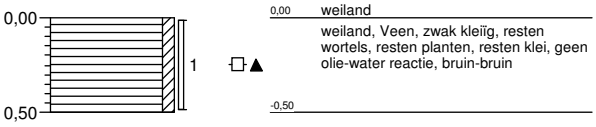
795



796



797

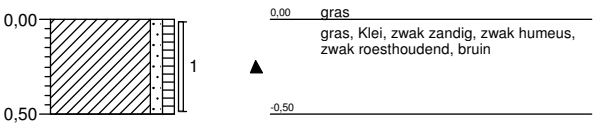


Witteveen + Bos

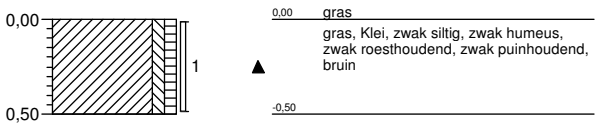
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

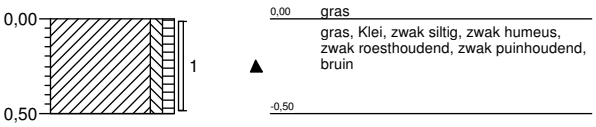
798



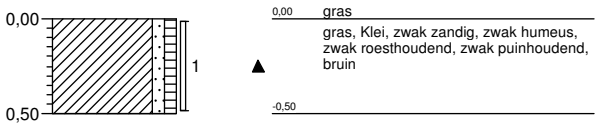
799



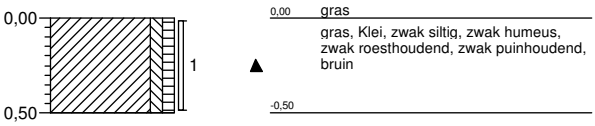
800



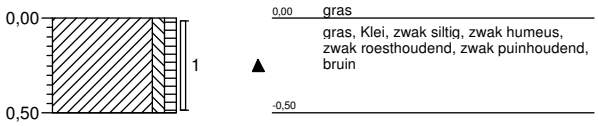
801



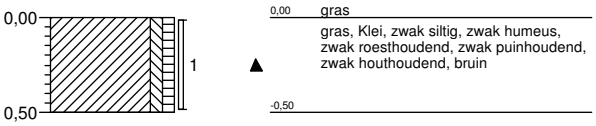
802



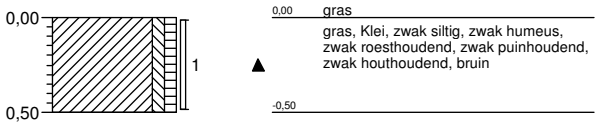
803



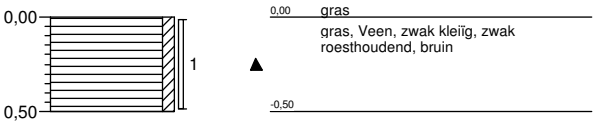
804



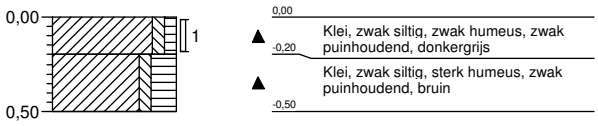
805



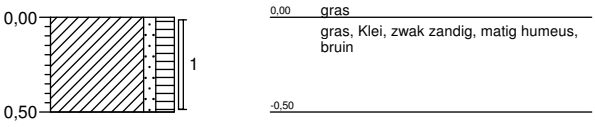
806



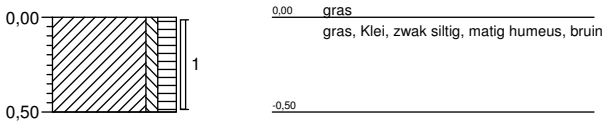
807



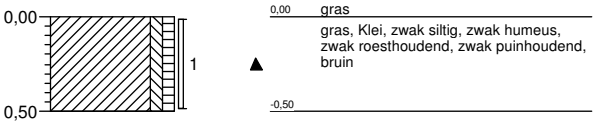
808



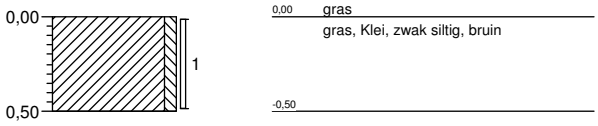
809



810



811

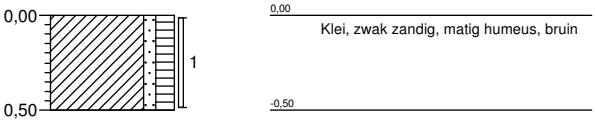


Boorprofielen

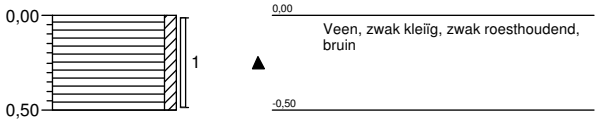
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

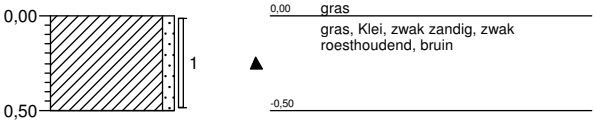
812



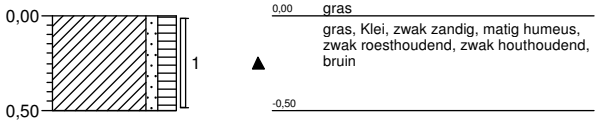
813



814

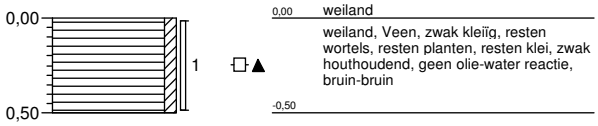


815

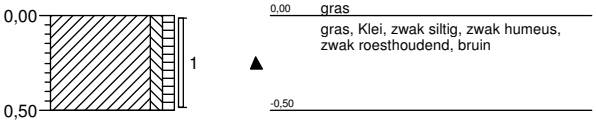


816

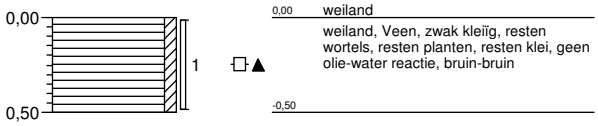
819



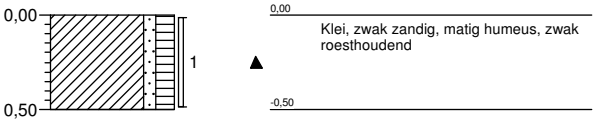
821



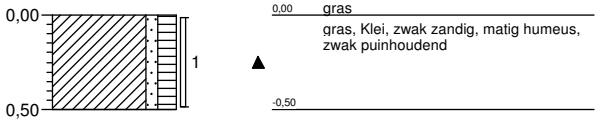
822



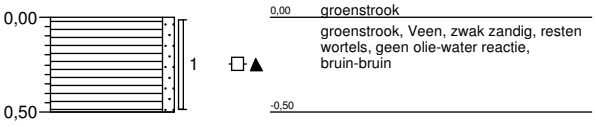
823



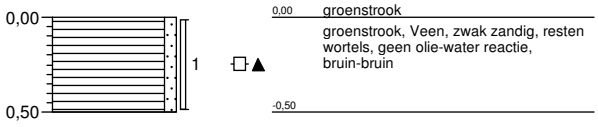
824



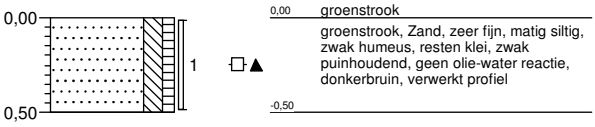
825



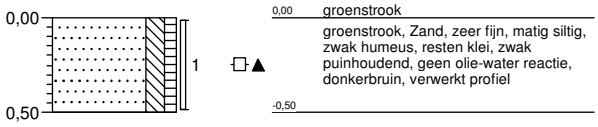
826



827



828

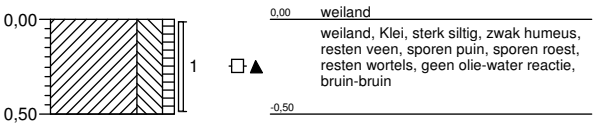


Boorprofielen

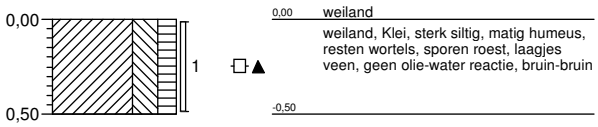
Witteveen+Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

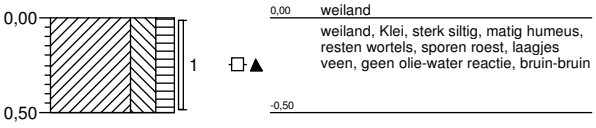
829



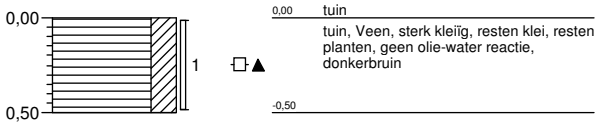
830



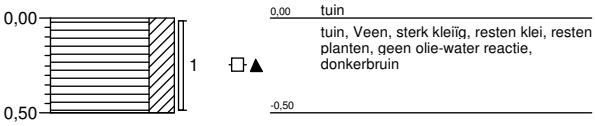
831



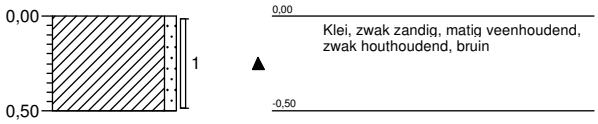
832



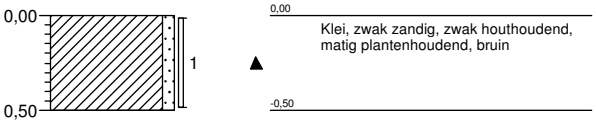
833



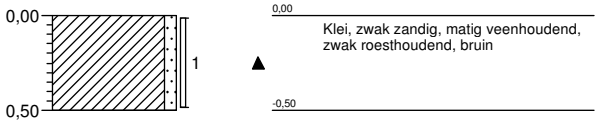
834



835

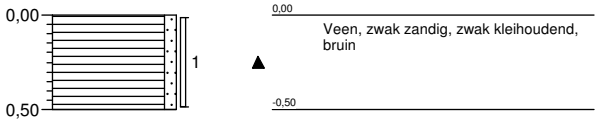


836

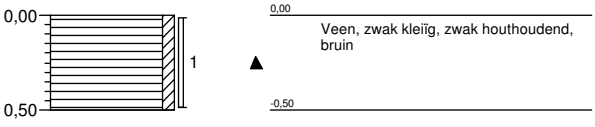


837

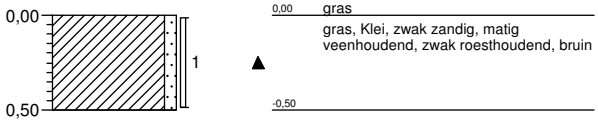
838



839



840

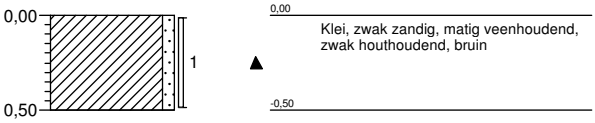


Boorprofielen

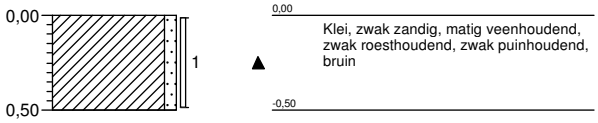
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

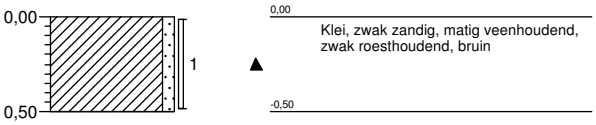
841



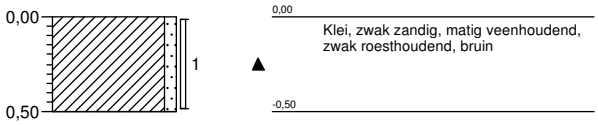
842



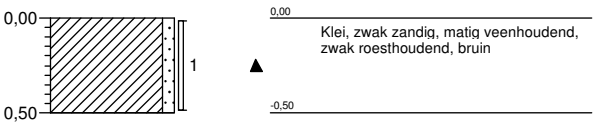
843



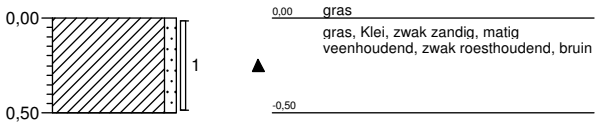
844



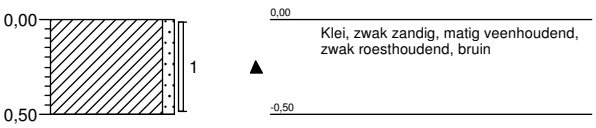
845



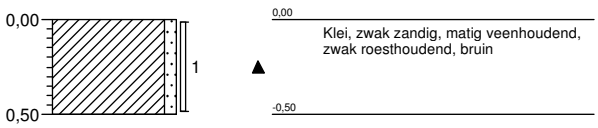
846



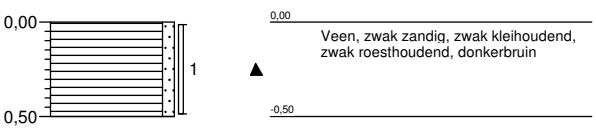
847



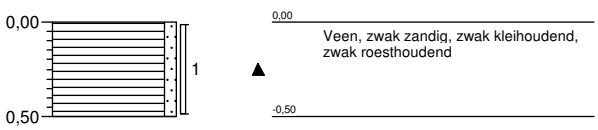
848



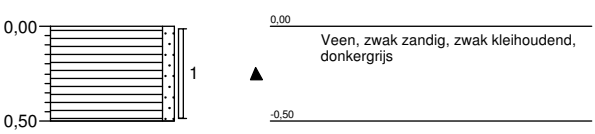
850



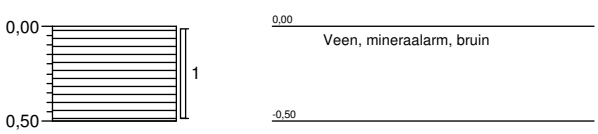
851



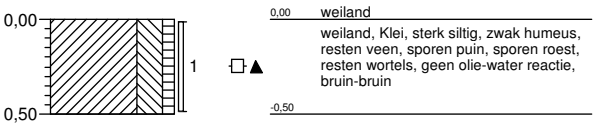
852



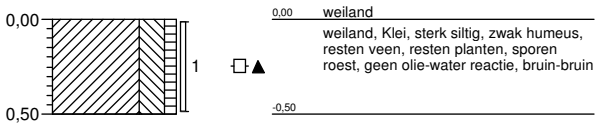
853



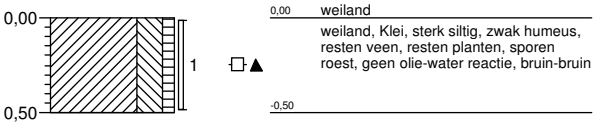
854



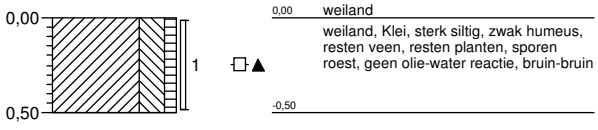
855



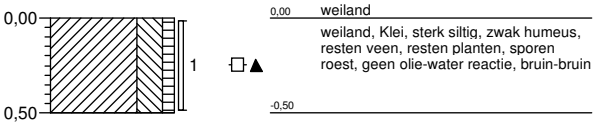
856



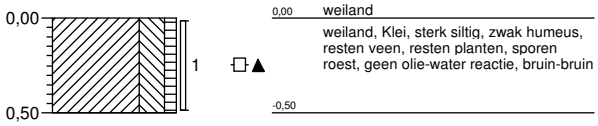
857



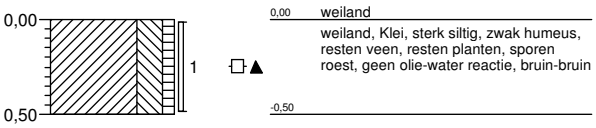
860



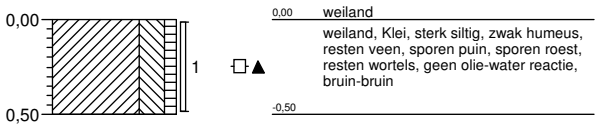
861



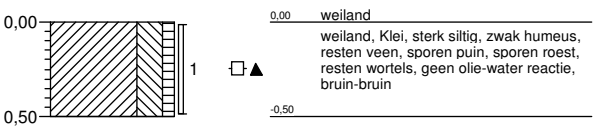
862



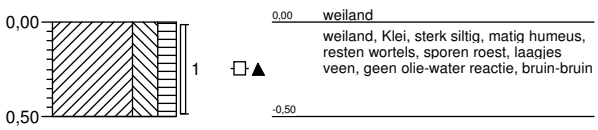
863



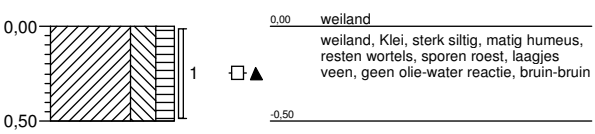
864



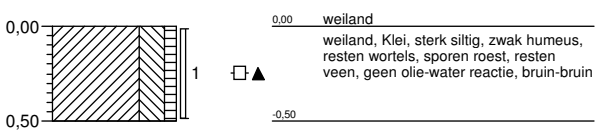
865



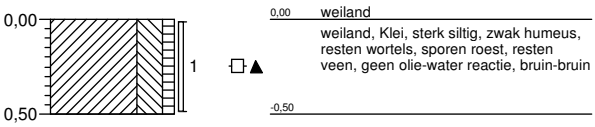
866



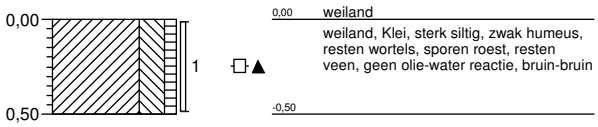
867



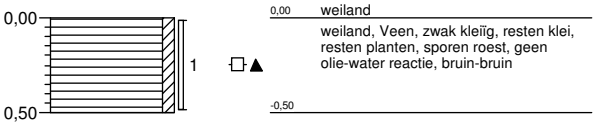
868



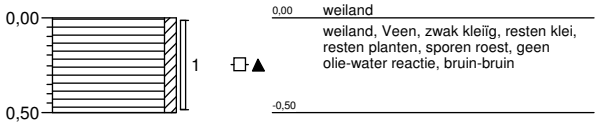
869



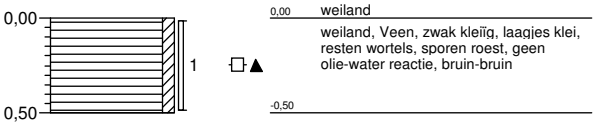
870



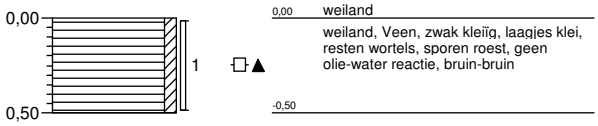
871



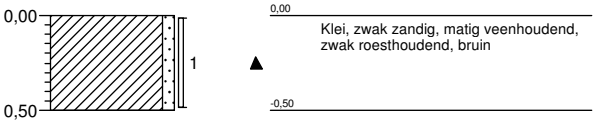
872



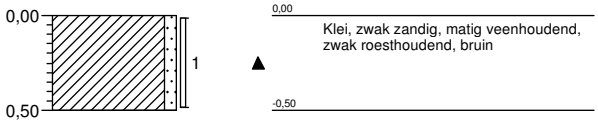
873



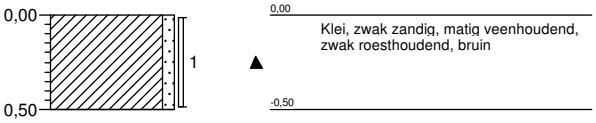
875



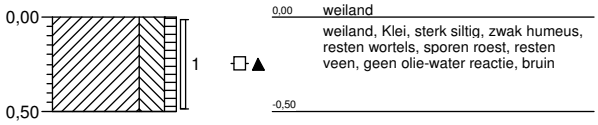
876



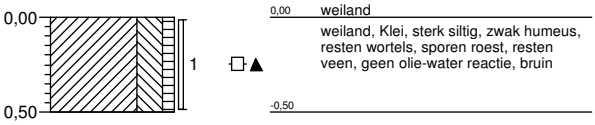
877



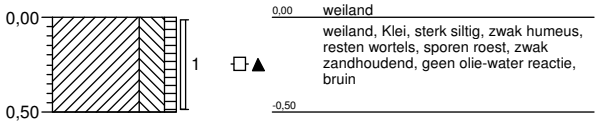
878



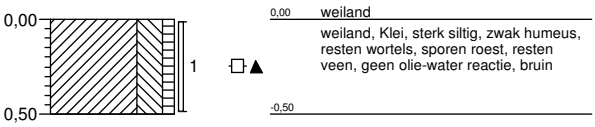
879



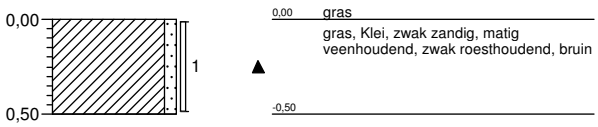
880



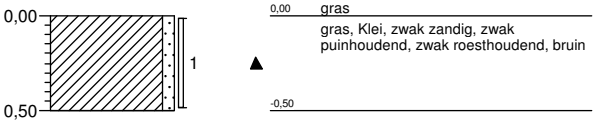
881



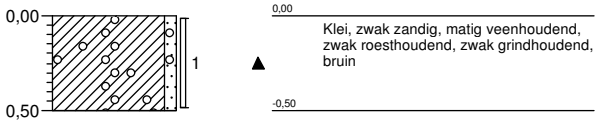
882



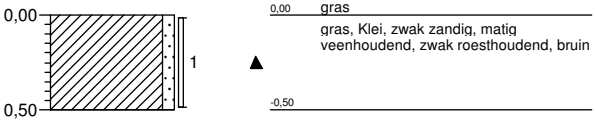
883



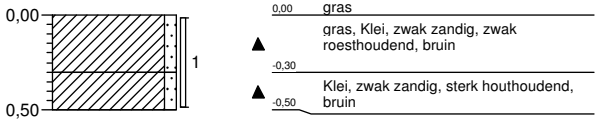
884



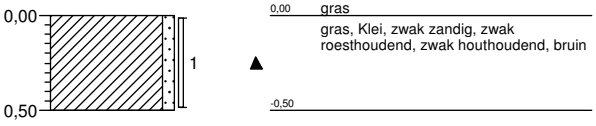
885



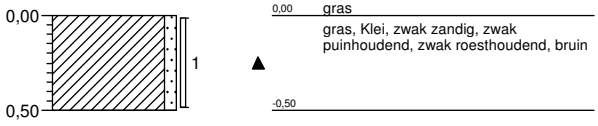
886



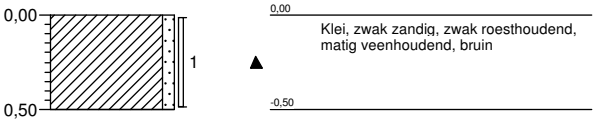
887



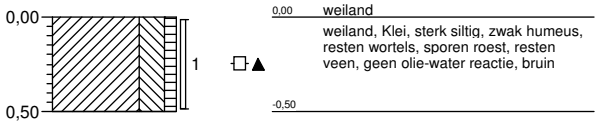
888



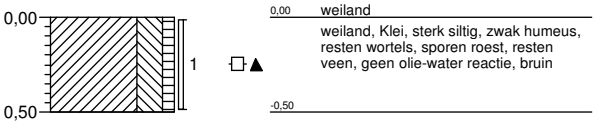
889



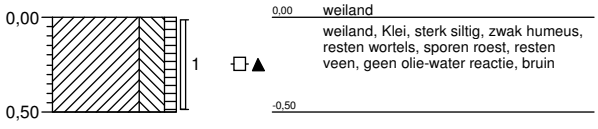
890



891



892

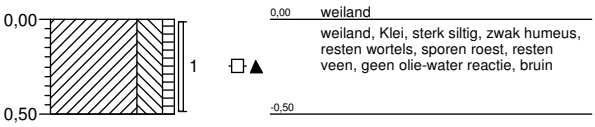


Boorprofielen

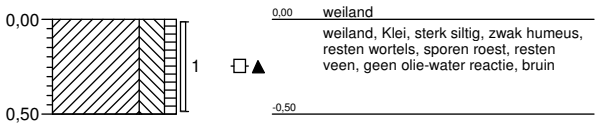
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

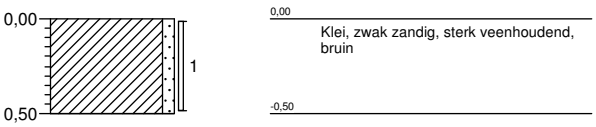
893



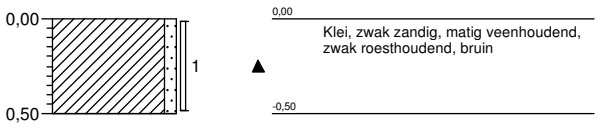
894



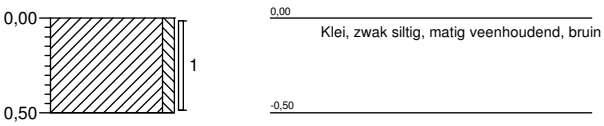
895



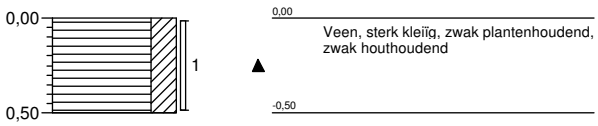
896



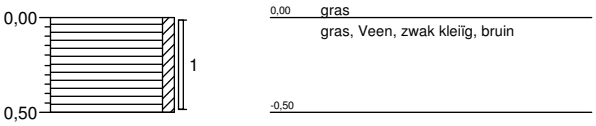
897



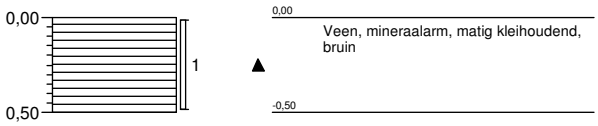
898



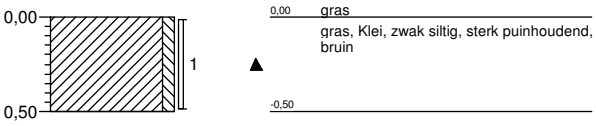
899



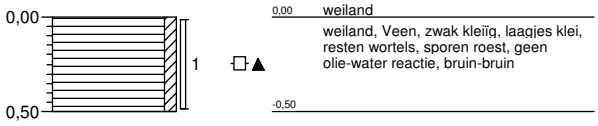
900



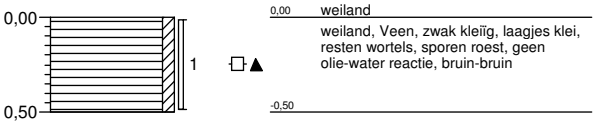
901



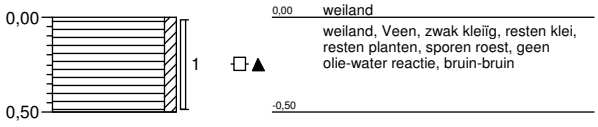
902



903



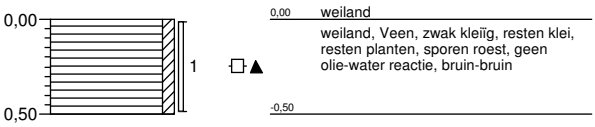
904



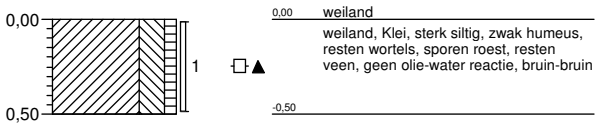
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

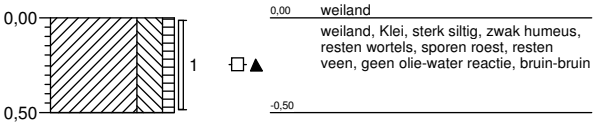
905



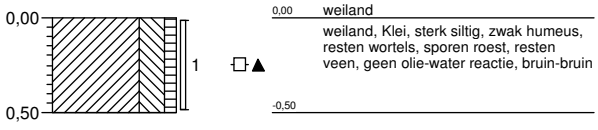
906



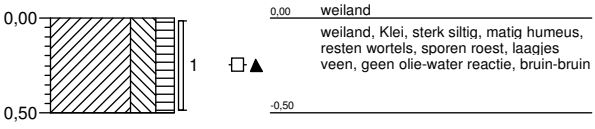
907



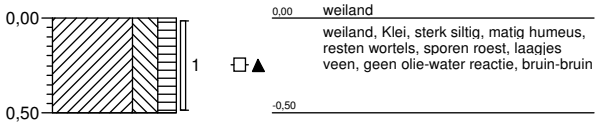
908



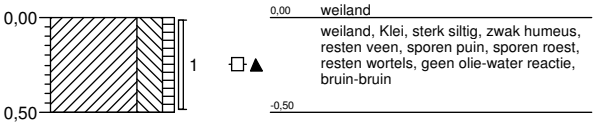
909



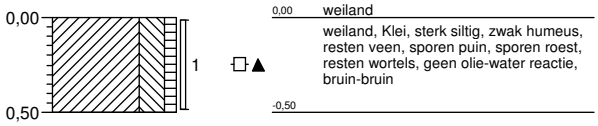
910



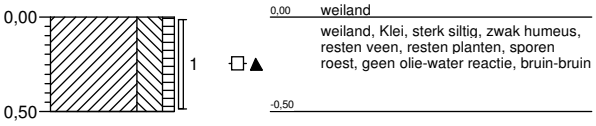
911



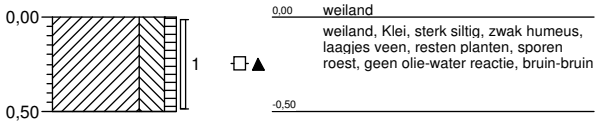
912



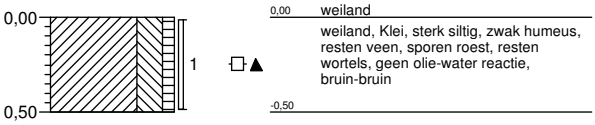
913



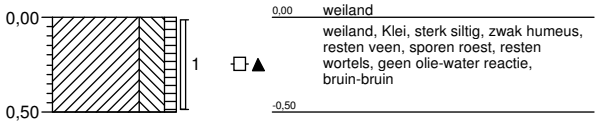
914



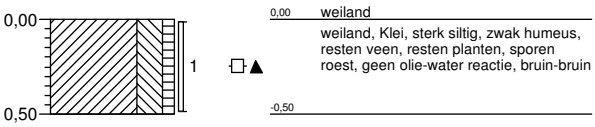
915



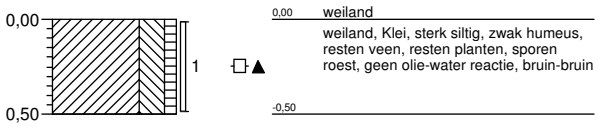
916



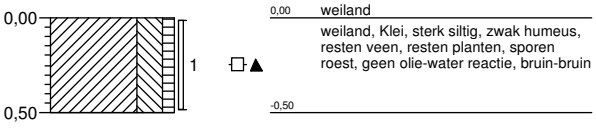
917



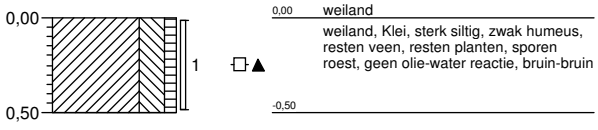
918



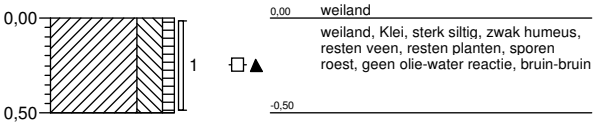
919



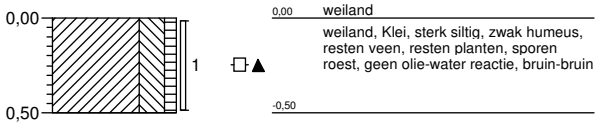
920



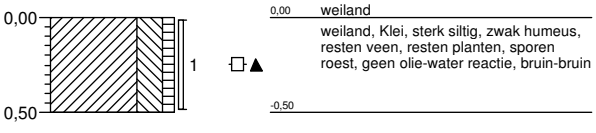
921



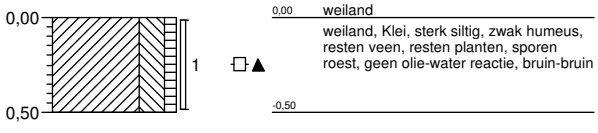
922



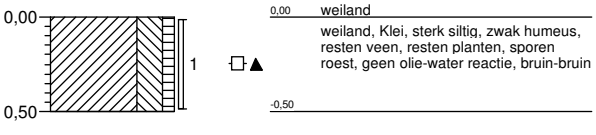
923



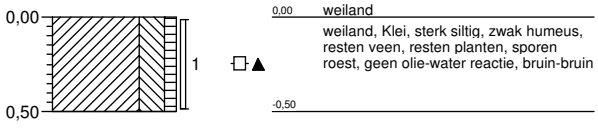
924



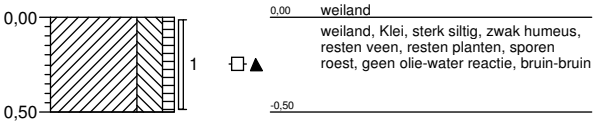
925



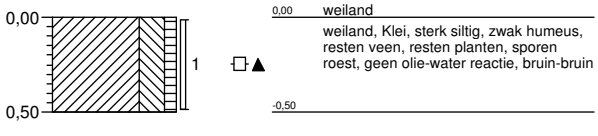
926



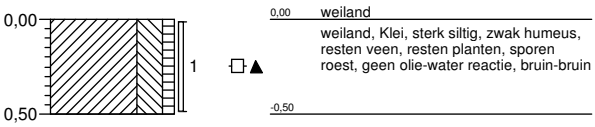
927



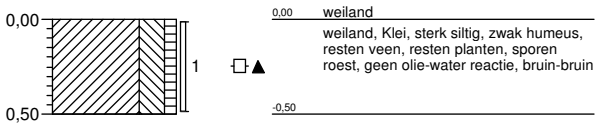
928



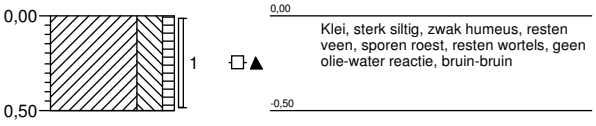
929



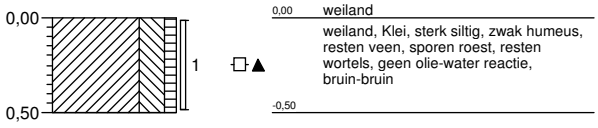
930



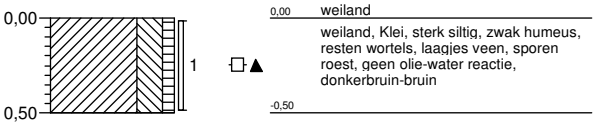
931



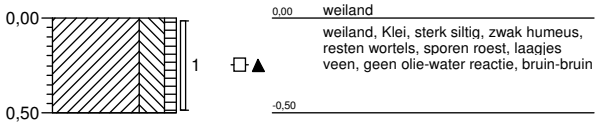
932



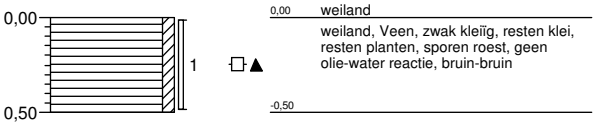
935



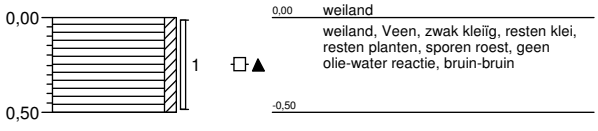
936



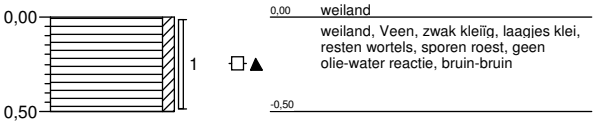
937



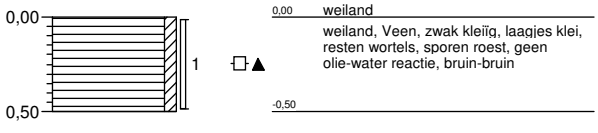
938



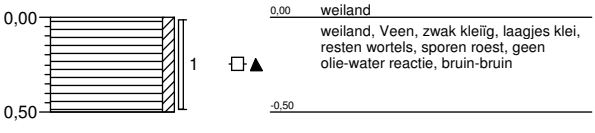
939



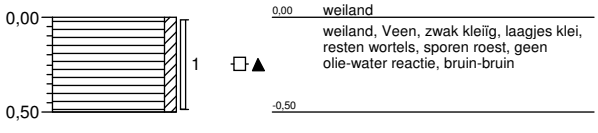
940



941



942

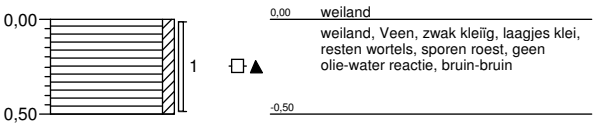


Boorprofielen

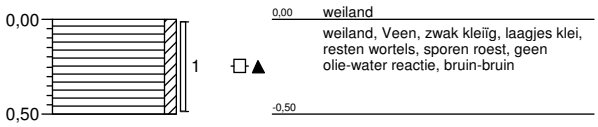
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

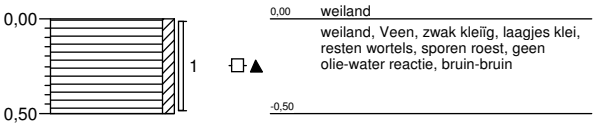
943



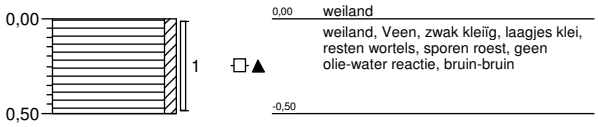
944



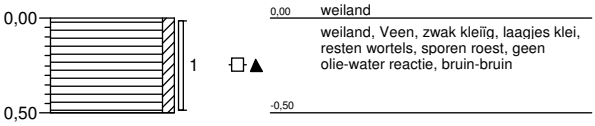
945



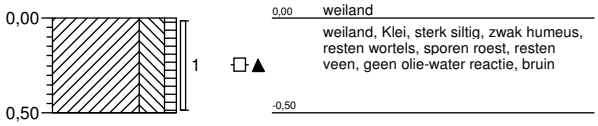
946



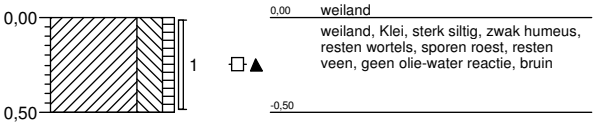
947



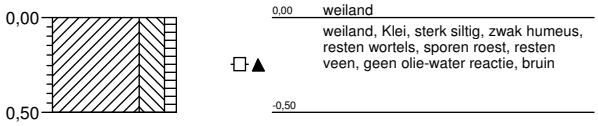
948



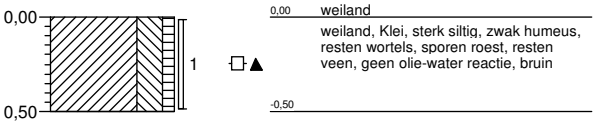
949



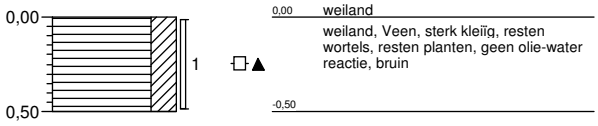
950



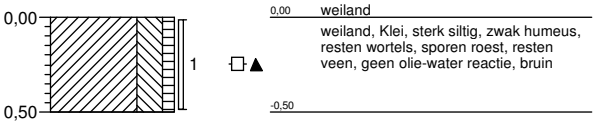
951



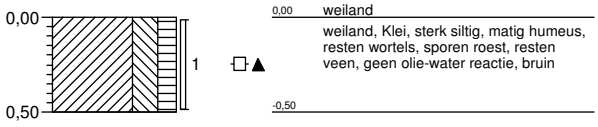
952



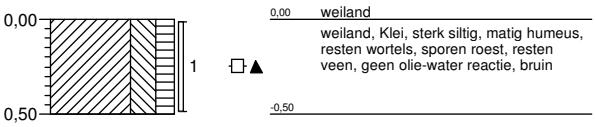
953



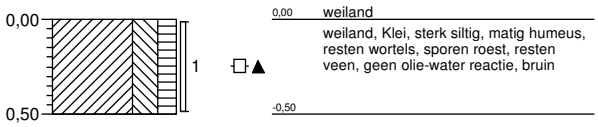
954



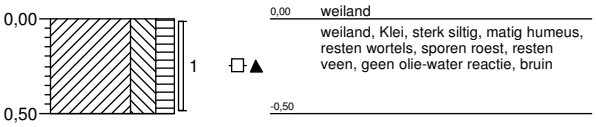
956



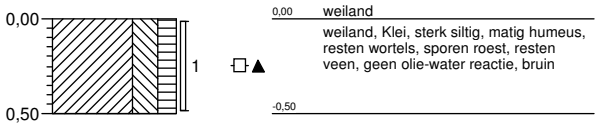
957



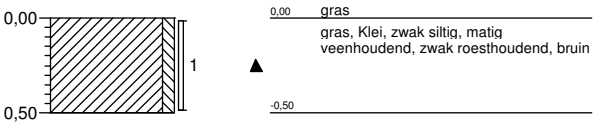
958



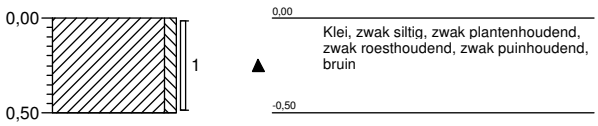
959



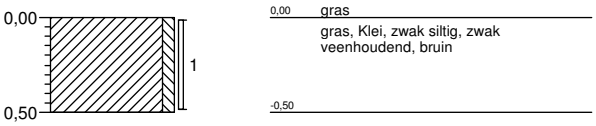
960



961

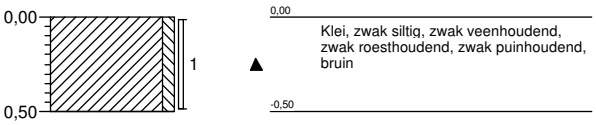


962

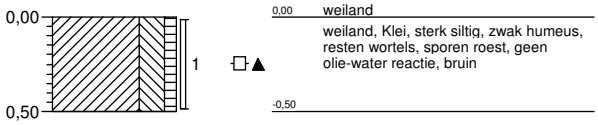


963

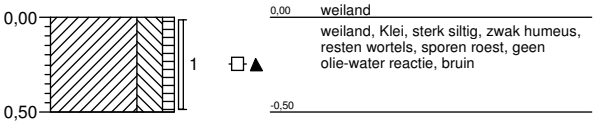
964



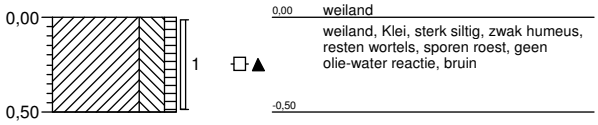
965



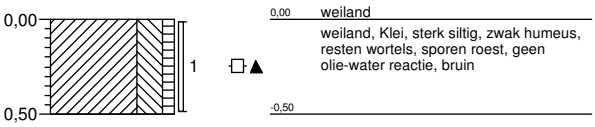
966



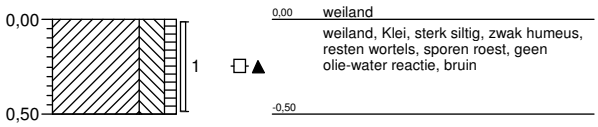
967



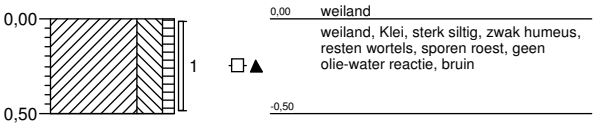
968



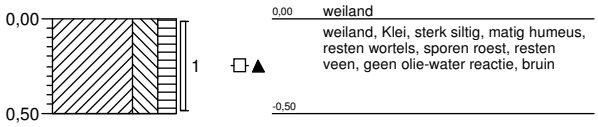
969



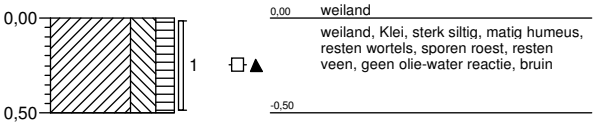
970



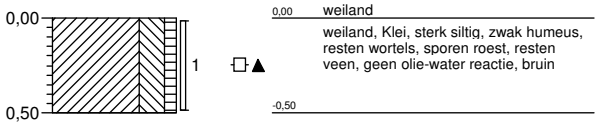
973



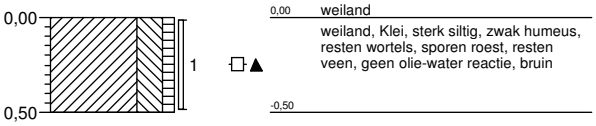
974



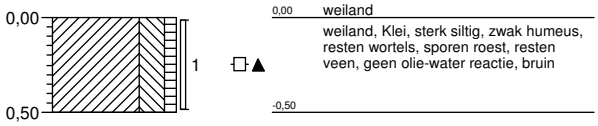
975



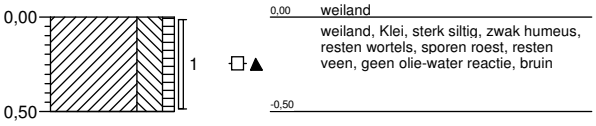
976



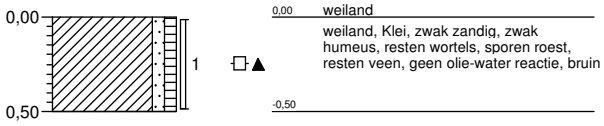
977



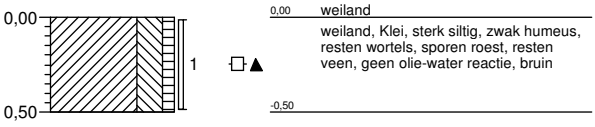
978



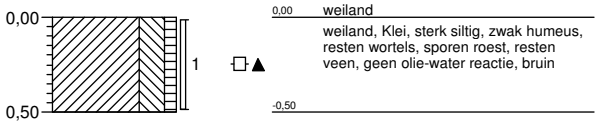
979



980



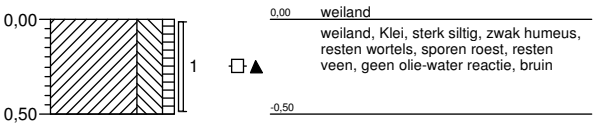
981



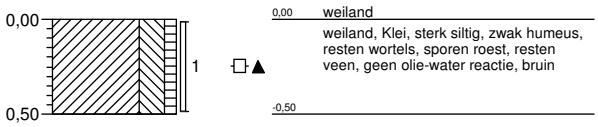
Boorprofielen

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

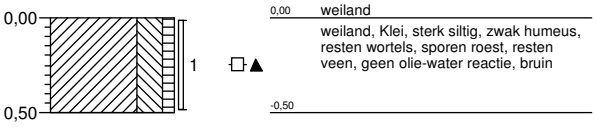
982



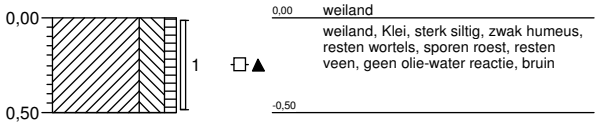
983



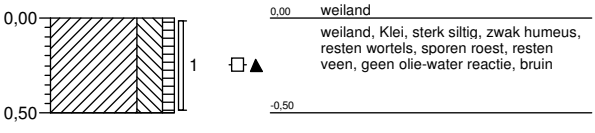
984



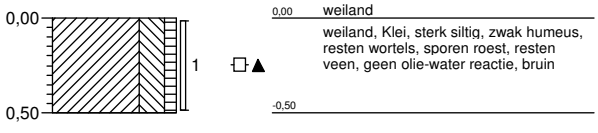
985



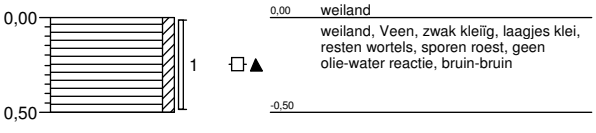
986



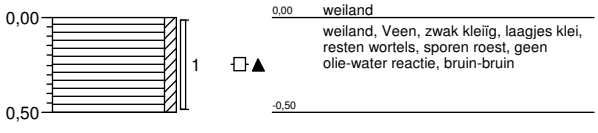
987



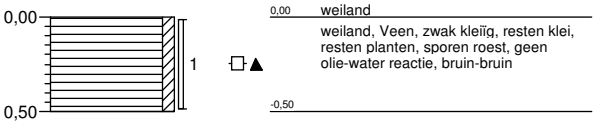
988



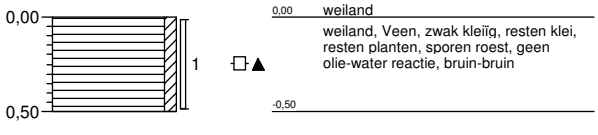
989



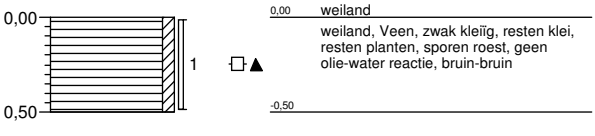
990



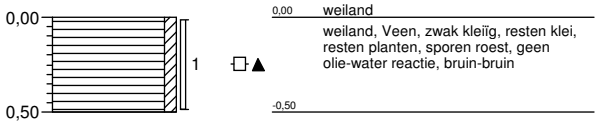
991



992



993

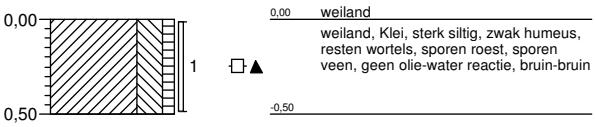


Boorprofielen

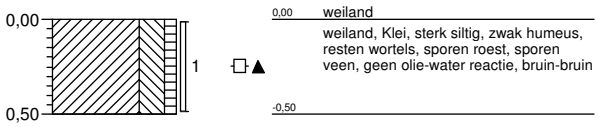
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

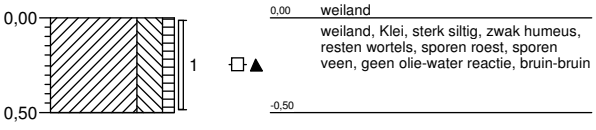
994



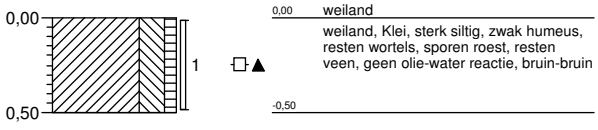
995



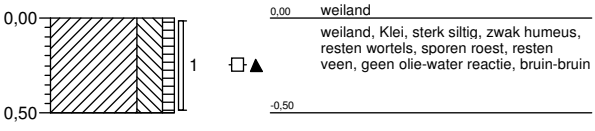
996



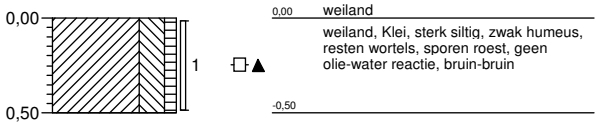
997



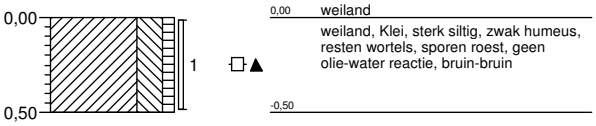
998



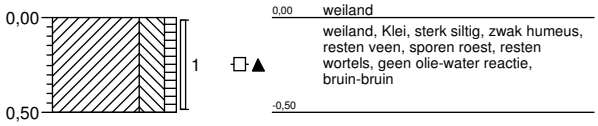
999



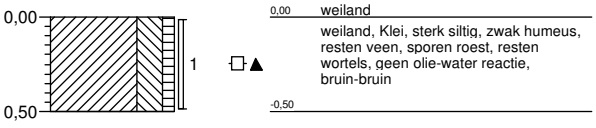
1000



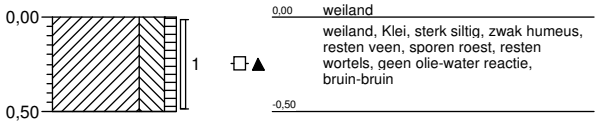
1007



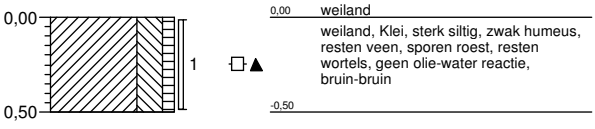
1008



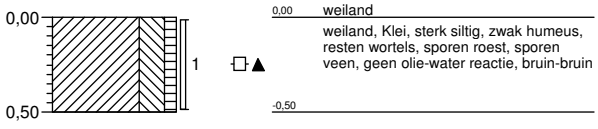
1009



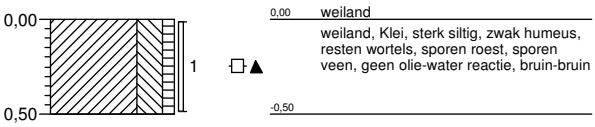
1010



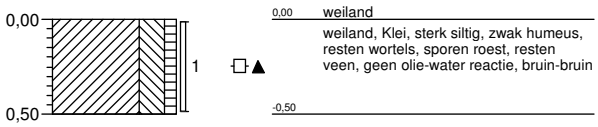
1011



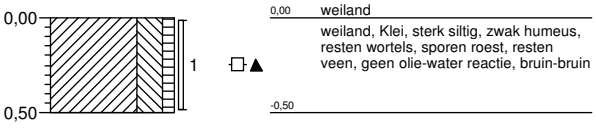
1012



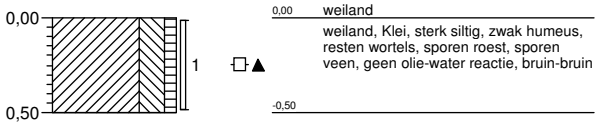
1013



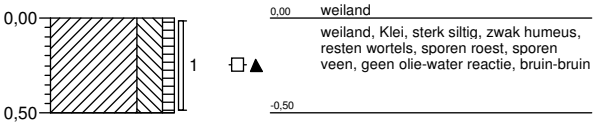
1014



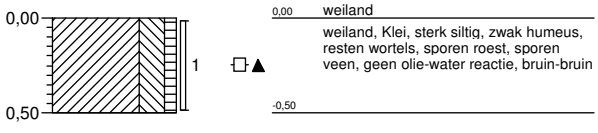
1015



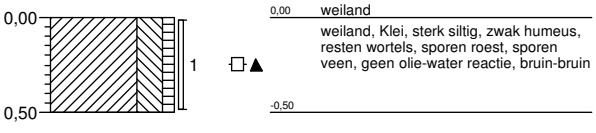
1016



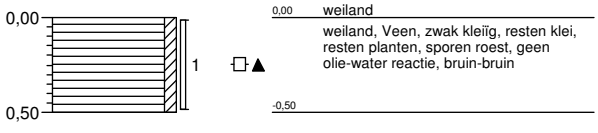
1017



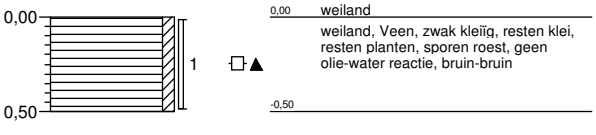
1018



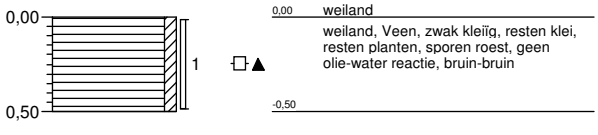
1019



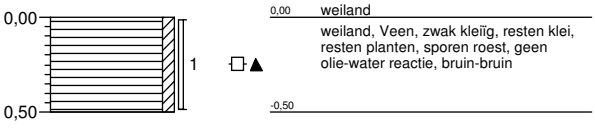
1020



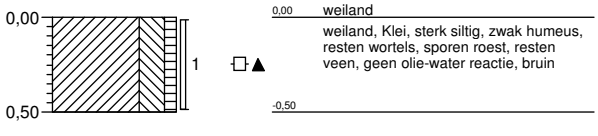
1021



1022



1034

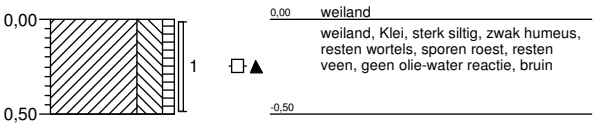


Boorprofielen

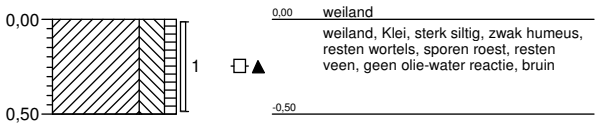
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

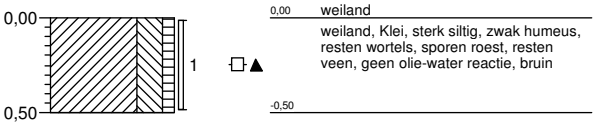
1035



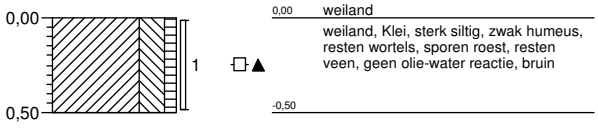
1036



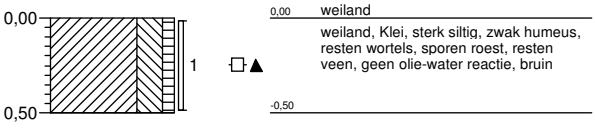
1037



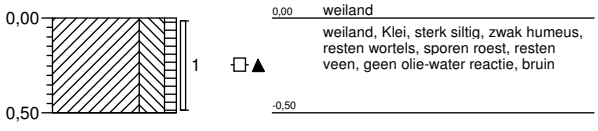
1038



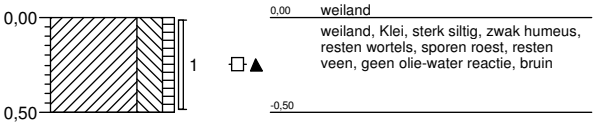
1039



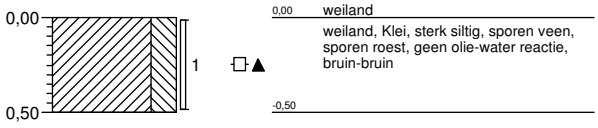
1040



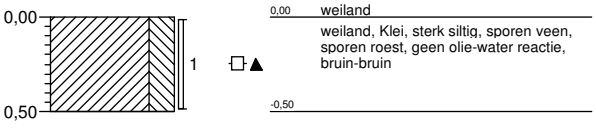
1041



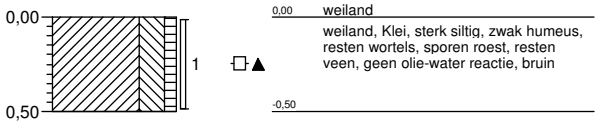
1042



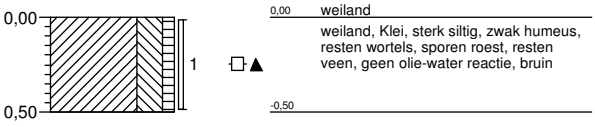
1043



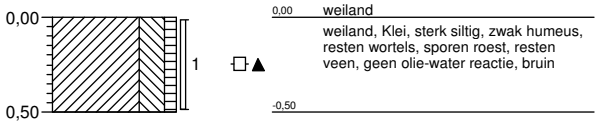
1044



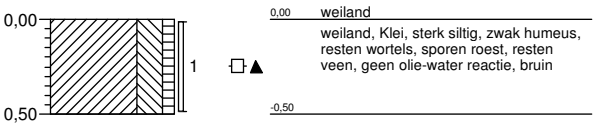
1045



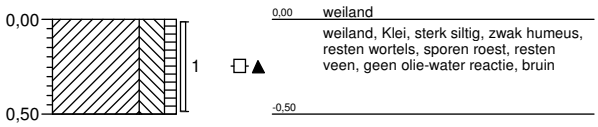
1046



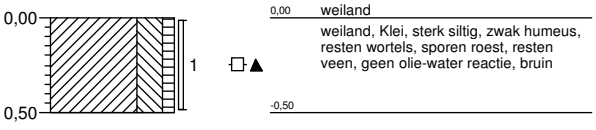
1047



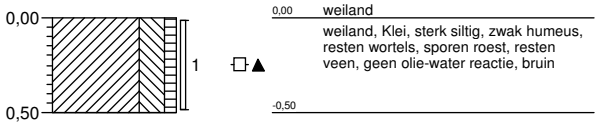
1048



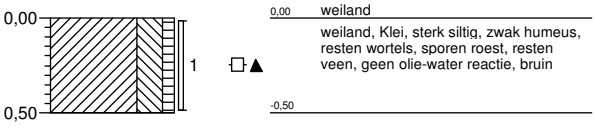
1049



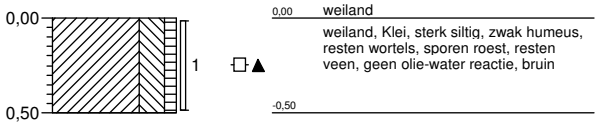
1050



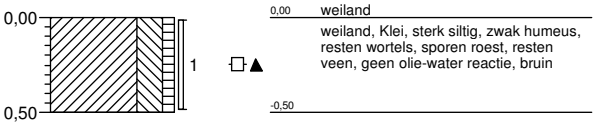
1051



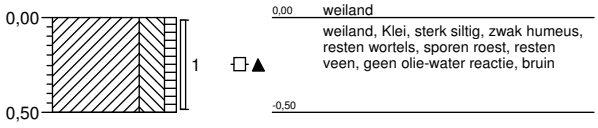
1052



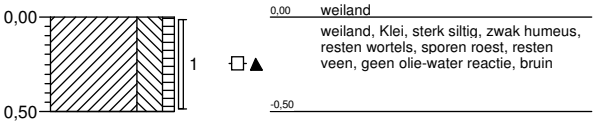
1053



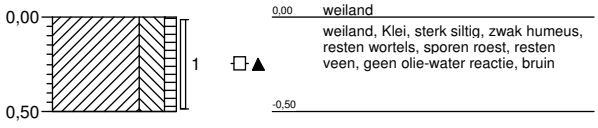
1054



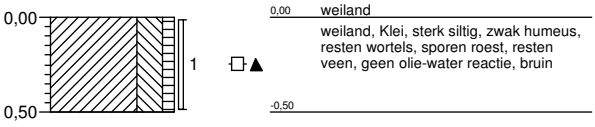
1055



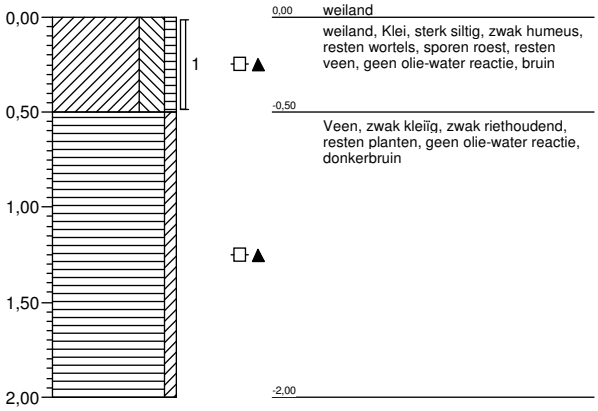
1056



1057



1060

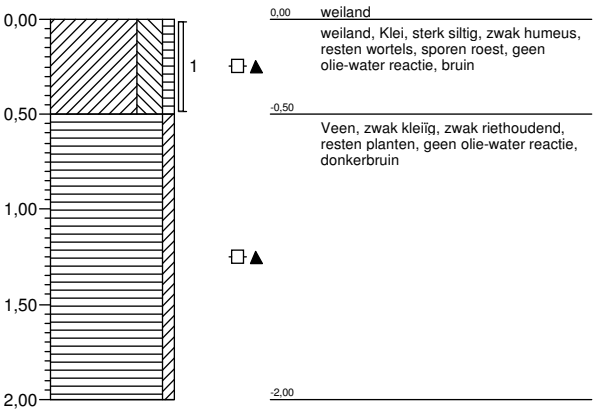


Boorprofielen

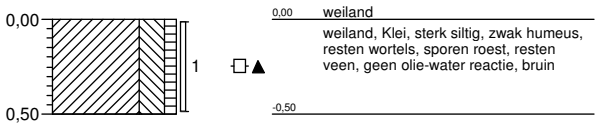
Witteveen Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

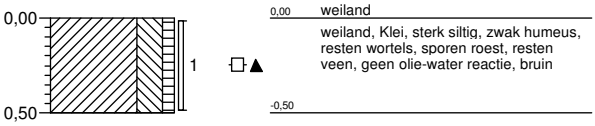
1061



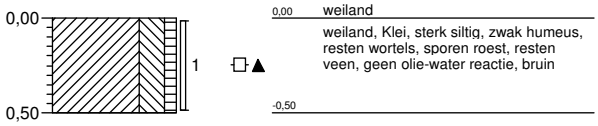
1062



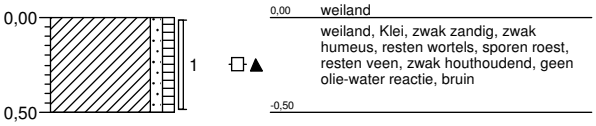
1063



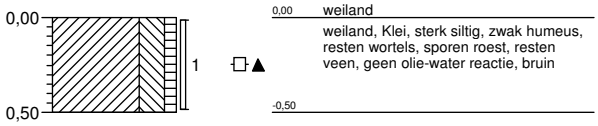
1064



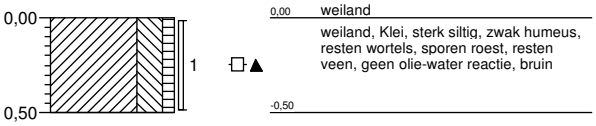
1065



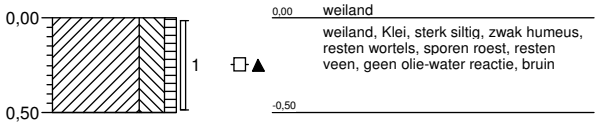
1066



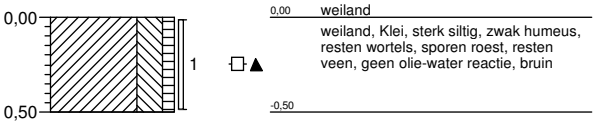
1067



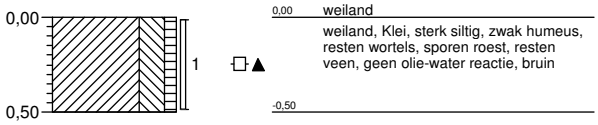
1068



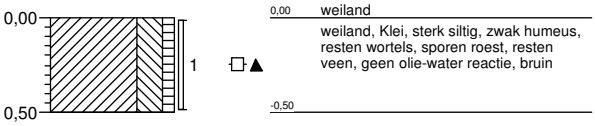
1069



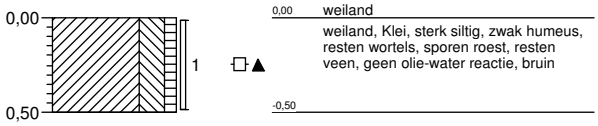
1070



1071



1072

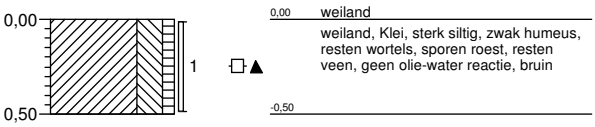


Boorprofielen

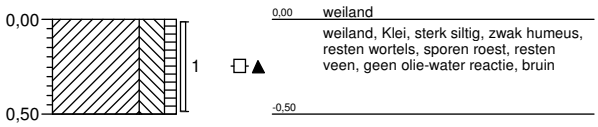
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

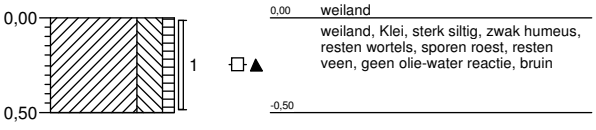
1073



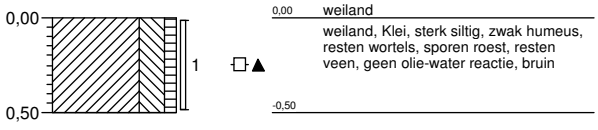
1074



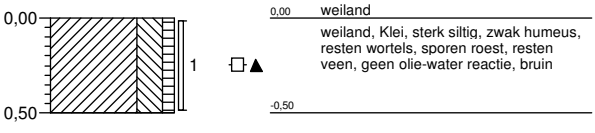
1075



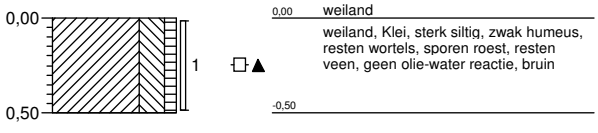
1076



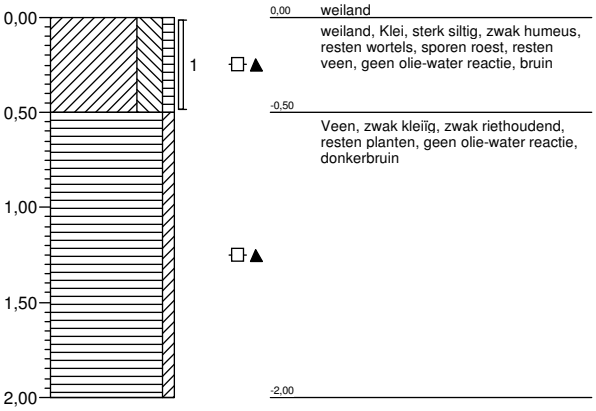
1077



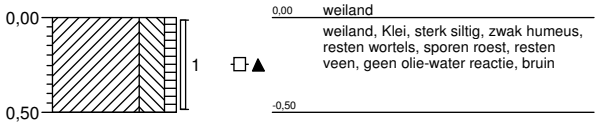
1078



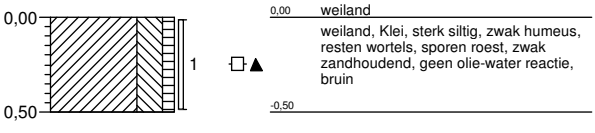
1079



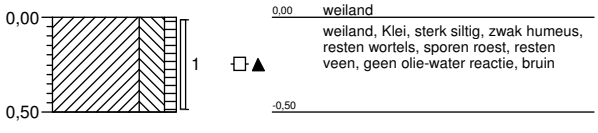
1080



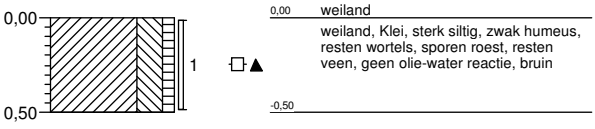
1081



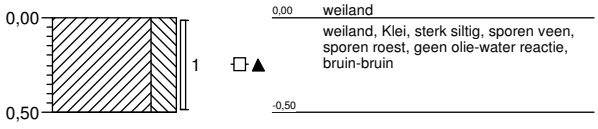
1082



1083



1084

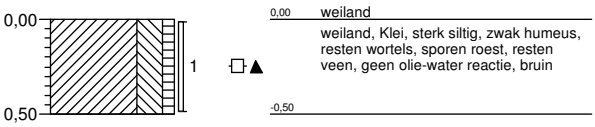


Boorprofielen

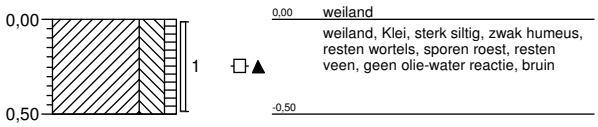
Witteveen + Bos

Opdrachtgever:	Projectbureau Bloemendalerpolder
Projectnaam:	Bloemendalerpolder
Projectcode:	MUI26-2

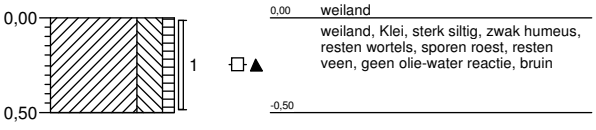
1085



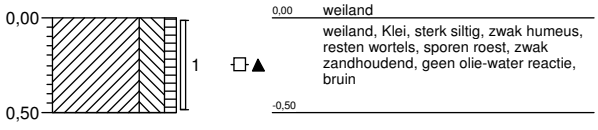
1086



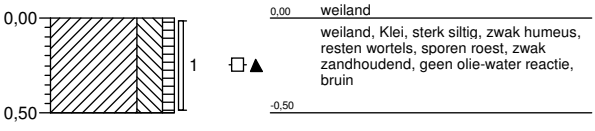
1087



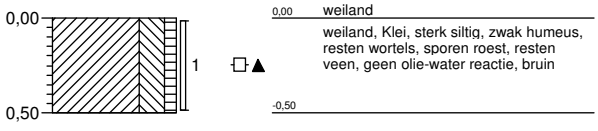
1088



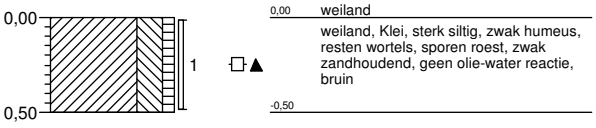
1089



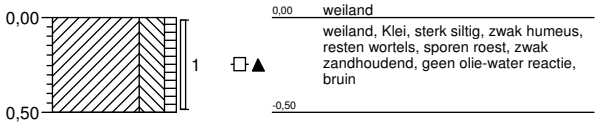
1090



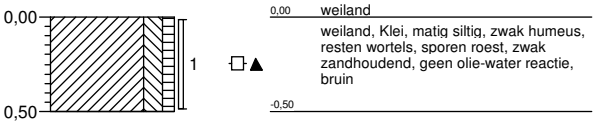
1091



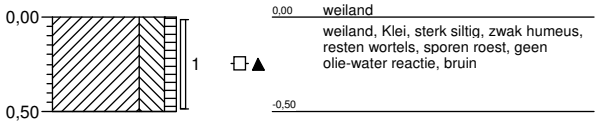
1092



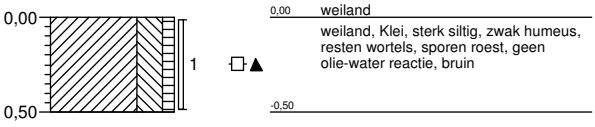
1093



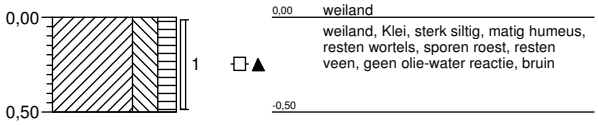
1094



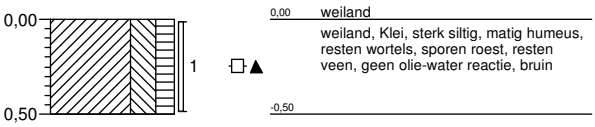
1095



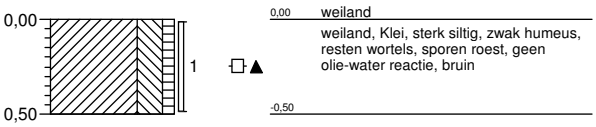
1096



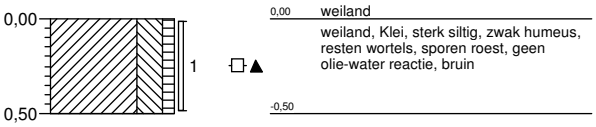
1097



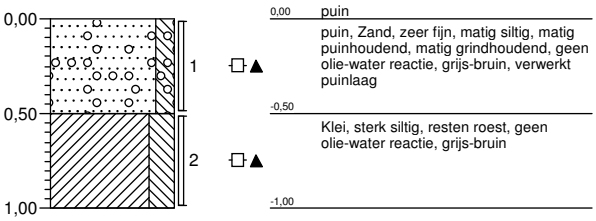
1098



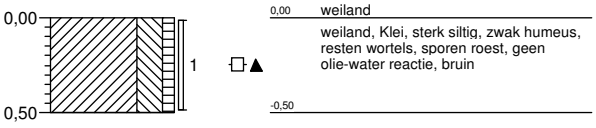
1099



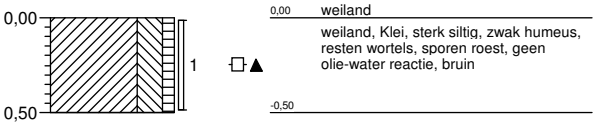
1100



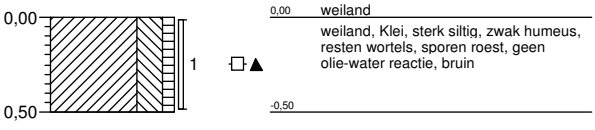
1101



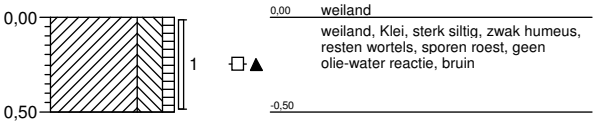
1102



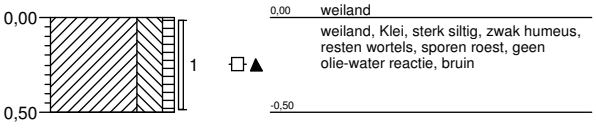
1103



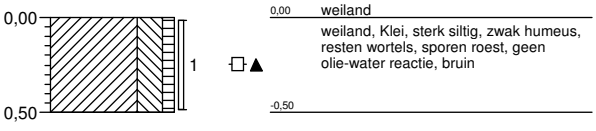
1104



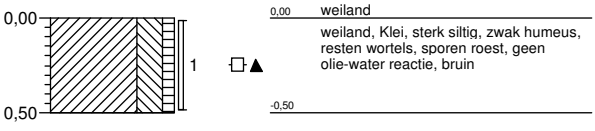
1105



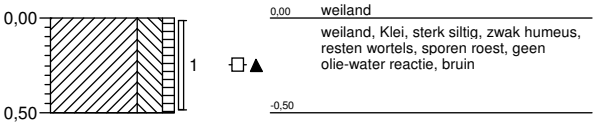
1106



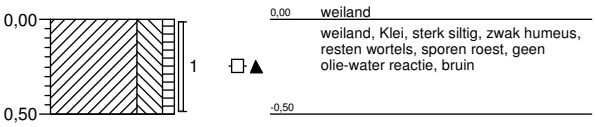
1107



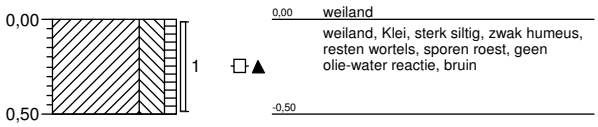
1108



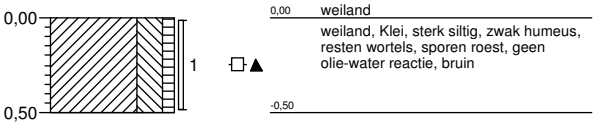
1109



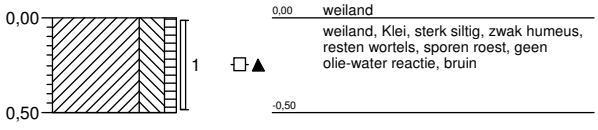
1110



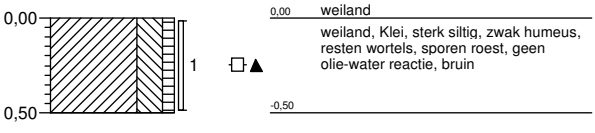
1111



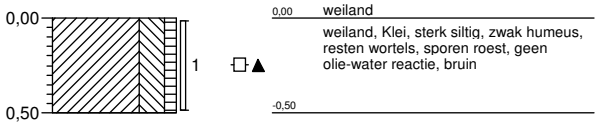
1112



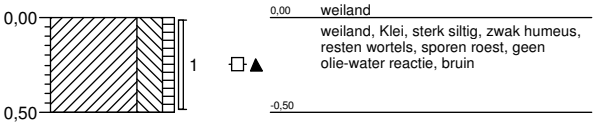
1113



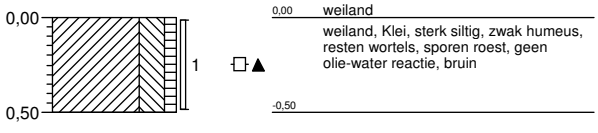
1114



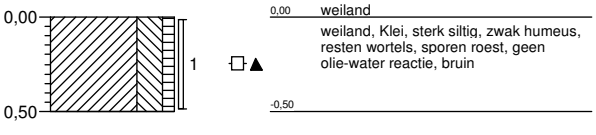
1115



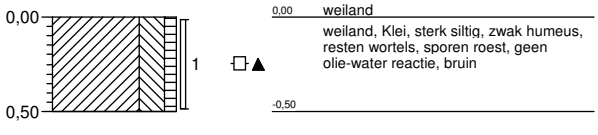
1116



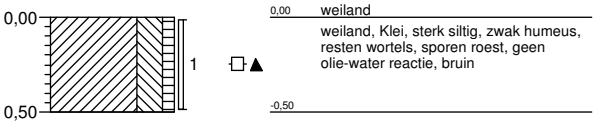
1117



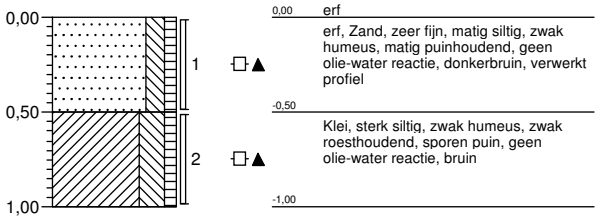
1118



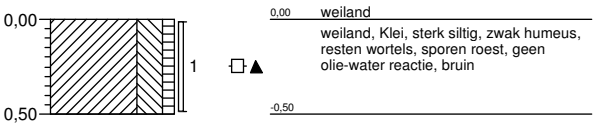
1119



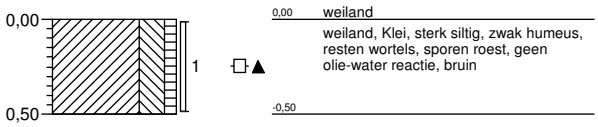
1120



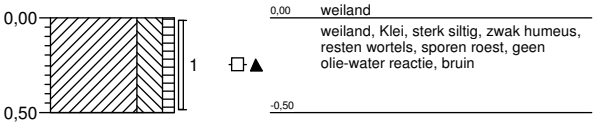
1123



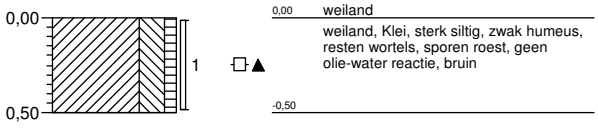
1124



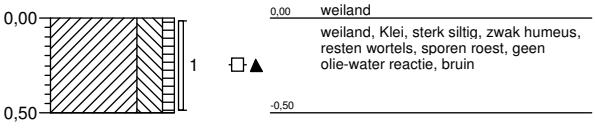
1125



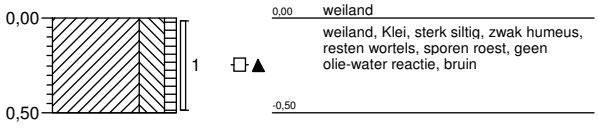
1126



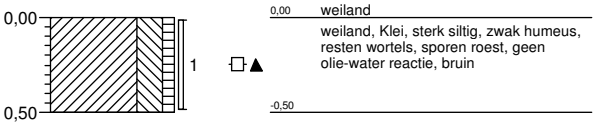
1127



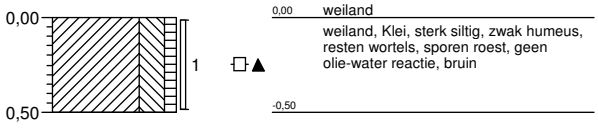
1128



1129



1130



BIJLAGE V Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,12-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06272K7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 05-07-2006
Startdatum : 05-07-2006

Rapportnummer : 06272K7
Rapportagedatum : 12-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	67.1	16.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	14.3	58.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	22	13 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	15	7.4
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	28	<15
koper	mg/kgds	46	14
kwik	mg/kgds	0.46	0.19
lood	mg/kgds	200	18
nikkel	mg/kgds	19	14
zink	mg/kgds	92	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	0.02	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.61 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.91 #
EOX	mg/kgds	0.65	0.61

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	34+54+55+390+495+496+497+499 (0,0-0,5) 495 (0-50) 390 (0-50) 496 (0-50) 55 (0-50) 497 (0-50) 4 99 (0-50) 34 (0-50) 54 (0-50)
X02	grond	34+54+55+390 (0,5-2,0) 390 (50-100) 390 (100-150) 390 (150-200) 55 (50-100) 55 (100-150) 55 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (15 0-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : **Bloemendalerpolder**
Projektnummer : **MUI26-2**
Datum opdracht : **05-07-2006**
Startdatum : **05-07-2006**

Rapportnummer : **06272K7**
Rapportagedatum : **12-07-2006**

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<60 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	34+54+55+390+495+496+497+499 (0,0-0,5) 495 (0-50) 390 (0-50) 496 (0-50) 55 (0-50) 497 (0-50) 4 99 (0-50) 34 (0-50) 54 (0-50)
X02	grond	34+54+55+390 (0,5-2,0) 390 (50-100) 390 (100-150) 390 (150-200) 55 (50-100) 55 (100-150) 55 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (15 0-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : **Bloemendalerpolder** **Rapportnummer** : **06272K7**
Projektnummer : **MUI26-2** **Rapportagedatum** : **12-07-2006**
Datum opdracht : **05-07-2006**
Startdatum : **05-07-2006**

 # Opmerkingen

Monster X002	**34+54+55+390 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 05-07-2006
Startdatum : 05-07-2006

Rapportnummer : 06272K7
Rapportagedatum : 12-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075518	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075576	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075644	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075662	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075664	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075672	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075676	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075683	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0075557	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075570	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075583	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075623	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075652	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075665	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075671	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075674	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075677	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075678	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075679	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075680	05-07-06	05-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,14-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062730Z

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 062730Z
Rapportagedatum : 14-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	53.7	19.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	18.4	15.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	32	25
METALEN			
arseen	mg/kgds	11	8.4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	20	23
koper	mg/kgds	22	12
kwik	mg/kgds	0.36	0.12
lood	mg/kgds	66	<13
nikkel	mg/kgds	22	21
zink	mg/kgds	53	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.21	<0.51 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.31	<0.77 #
EOX	mg/kgds	0.41	0.48

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	80+81+106+106+388+480 tm 485 (0,0-0,5) 81 (0-30) 80 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 388 (0-50) 485 (0-50) 484 (0-50) 483 (0-50) 482 (0-50) 481 (0-50) 480 (0-50)
X02	grond	80+81+105+106 (0,5-2,0) 81 (30-80) 81 (80-130) 81 (130-180) 80 (80-130) 80 (130 -180) 105 (30-80) 105 (80-130) 105 (130-180) 106 (50-10 0) 106 (100-150) 106 (150-200)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : **Bloemendalerpolder**
Projektnummer : **MUI26-2**
Datum opdracht : **06-07-2006**
Startdatum : **06-07-2006**

Rapportnummer : **062730Z**
Rapportagedatum : **14-07-2006**

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<50 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	80+81+106+106+388+480 tm 485 (0,0-0,5) 81 (0-30) 80 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 388 (0-50) 485 (0-50) 484 (0-50) 483 (0-50) 482 (0-50) 481 (0-50) 480 (0-50)
X02	grond	80+81+105+106 (0,5-2,0) 81 (30-80) 81 (80-130) 81 (130-180) 80 (80-130) 80 (130 -180) 105 (30-80) 105 (80-130) 105 (130-180) 106 (50-10 0) 106 (100-150) 106 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : **Bloemendalerpolder**
Projektnummer : **MUI26-2**
Datum opdracht : **06-07-2006**
Startdatum : **06-07-2006**

Rapportnummer : **062730Z**
Rapportagedatum : **14-07-2006**

 # Opmerkingen

Monster X002	**80+81+105+106 (0,5-2,0)**
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 062730Z
Rapportagedatum : 14-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0073928	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074938	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074940	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075047	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075051	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075060	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075614	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075915	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0248599	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0248602	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0248606	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0075044	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075046	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075049	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075052	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075056	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075061	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075817	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075828	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075880	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075893	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075906	05-07-06	05-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,13-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0627310

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 0627310
Rapportagedatum : 13-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	44.7	9.7
organische stof (gloeiverl	% vd DS	38.0	85.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	9.3 #	4.2 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	11	20
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	34	18
koper	mg/kgds	26	6.2
kwik	mg/kgds	0.24	0.07
lood	mg/kgds	51	<13
nikkel	mg/kgds	23	13
zink	mg/kgds	67	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
fluoranteen	mg/kgds	0.09	<0.1 #
pyreen	mg/kgds	0.08	<0.1 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.1 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.09	<0.1 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.1 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.38	<1 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.58	<1.6 #
EOX	mg/kgds	0.39	<0.52 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	107+135+136+391+466 tm 469+478+479 (0,0-0,5) 107 (0-50) 135 (0-30) 136 (0-30) 391 (0-50) 466 (0-50) 467 (0-50) 468 (0-50) 469 (0-50) 479 (0-50) 478 (0-50)
X02	grond	107+135+136+391 (0,5-2,0) 107 (50-100) 107 (100-150) 107 (150-200) 135 (30-80) 135 (80-130) 135 (130-180) 136 (30-80) 136 (80-130) 136 (130-180) 391 (50-100) 391 (100-150) 391 (150-200:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 0627310
Rapportagedatum : 13-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5 #	<25 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<100 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	107+135+136+391+466 tm 469+478+479 (0,0-0,5) 107 (0-50) 135 (0-30) 136 (0-30) 391 (0-50) 466 (0-50) 467 (0-50) 468 (0-50) 469 (0-50) 479 (0-50) 478 (0-50)
X02	grond	107+135+136+391 (0,5-2,0) 107 (50-100) 107 (100-150) 107 (150-200) 135 (30-80) 135 (80-130) 135 (130-180) 136 (30-80) 136 (80-130) 136 (130-180) 391 (50-100) 391 (100-150) 391 (150-200:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0627310**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 13-07-2006**
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**107+135+136+391+466 tm 469+478+479 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**107+135+136+391 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 0627310
Rapportagedatum : 13-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074507	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074508	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074520	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075530	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075532	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075533	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075541	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075545	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075900	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075905	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0074511	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074515	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074523	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075537	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075539	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075542	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075544	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075872	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075892	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075909	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075910	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075912	05-07-06	05-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,13-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0627311

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 0627311
Rapportagedatum : 13-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	56.6	12.7
organische stof (gloeiverl	% vd DS	23.5	74.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	24	1.4 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	22	16
cadmium	mg/kgds	0.6	<0.4
chroom	mg/kgds	39	42
koper	mg/kgds	37	16
kwik	mg/kgds	0.36	0.48
lood	mg/kgds	92	29
nikkel	mg/kgds	30	31
zink	mg/kgds	98	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.10	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.07	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.09	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.45	<0.78 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.65	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.30	<0.39 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	132+133+134+387+463+464+470+471+472+477 (0,0-0,5) 132 (0-30) 133 (0-50) 134 (0-50) 387 (0-50) 463 (0-50) 464 (0-50) 470 (0-50) 471 (0-50) 472 (0-50) 477 (0-50) (toplaag klei)
X02	grond	132(0,3-1,8)+133+134 (0,5-2,0) 132 (30-80) 132 (80-130) 132(130-180) 133 (50-100) 133 (100-150) 133 (150-200) 134 (50-100) 134 (100-150) 134 (150-200) (veen)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 0627311
Rapportagedatum : 13-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<80 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	132+133+134+387+463+464+470+471+472+477 (0,0-0,5) 132 (0-30) 133 (0-50) 134 (0-50) 387 (0-50) 463 (0-50) 464 (0-50) 470 (0-50) 471 (0-50) 472 (0-50) 477 (0-50) (toplaag klei)
X02	grond	132(0,3-1,8)+133+134 (0,5-2,0) 132 (30-80) 132 (80-130) 132(130-180) 133 (50-100) 133 (100-150) 133 (150-200) 134 (50-100) 134 (100-150) 134 (150-200) (veen)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 0627311
Rapportagedatum : 13-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**132(0,3-1,8)+133+134 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 06-07-2006
Startdatum : 06-07-2006

Rapportnummer : 0627311
Rapportagedatum : 13-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074497	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074509	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074513	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074516	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075528	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075535	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075543	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075883	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075887	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075896	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0074493	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074496	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074501	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074504	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074517	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074519	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075538	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075540	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075897	05-07-06	05-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,17-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062807M

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062807M
Rapportagedatum : 17-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	70.2	30.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	15.6	20.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	26	21
METALEN			
arseen	mg/kgds	19	17
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	41	23
koper	mg/kgds	24	12
kwik	mg/kgds	0.21	0.14
lood	mg/kgds	68	13
nikkel	mg/kgds	29	25
zink	mg/kgds	67	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.03 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.03 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.03 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	0.02	<0.03 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.03 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.03 #
pyreen	mg/kgds	0.04	<0.03 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	<0.03 #
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.03 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.03 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.03 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.03 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.03 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.03 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.03 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.25	<0.32 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.36	<0.49 #
EOX	mg/kgds	0.28	0.25

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	78+79+389+487 tm 490 (0,0-0,5) 389 (0-50) 79 (0-30) 78 (0-50) 490 (0-50) 489 (0-50) 48 8 (0-50) 487 (0-50)
X02	grond	78+79+389 (0,5-2,0) 389 (50-100) 389 (100-150) 389 (150-200) 79 (30-80) 79 (80-130) 79 (130-180) 78 (100-150) 78 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062807M
Rapportagedatum : 17-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<10 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<30 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	78+79+389+487 tm 490 (0,0-0,5) 389 (0-50) 79 (0-30) 78 (0-50) 490 (0-50) 489 (0-50) 48 8 (0-50) 487 (0-50)
X02	grond	78+79+389 (0,5-2,0) 389 (50-100) 389 (100-150) 389 (150-200) 79 (30-80) 79 (80-130) 79 (130-180) 78 (100-150) 78 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062807M
Rapportagedatum : 17-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**78+79+389 (0,5-2,0)**
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062807M
Rapportagedatum : 17-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074910	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074913	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074941	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074951	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075756	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075765	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075774	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0075747	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075748	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075755	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075758	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075760	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075764	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075769	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075770	05-07-06	05-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,19-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUIMUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0628285

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUIMUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 0628285
Rapportagedatum : 19-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	73.4	50.6	74.7	66.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	13.4	22.4	6.4	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	22	32	23	16
METALEN					
arseen	mg/kgds	17	19	12	6.4
cadmium	mg/kgds	0.6	0.5	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	33	38	24	21
koper	mg/kgds	30	26	15	11
kwik	mg/kgds	0.37	0.42	0.18	<0.05
lood	mg/kgds	97	57	53	<13
nikkel	mg/kgds	20	40 #	18	21
zink	mg/kgds	89	77	60	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.02	0.03	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.09	<0.02	0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.09	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.03	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.48	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.70	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.12	0.27	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	486 (0,0-0,5) 486 (0-50)
X02	grond	131 (0,0-0,5) 131 (0-50) (veen)
X03	grond	130+159+460+461+462+473+474+475(0,0-0,5) 130 (0-50) 159 (0-50) 460 (0-50) 461 (0-50) 462 (0-50) 473 (0-50) 474 (0-50) 475 (0-50)
X04	grond	130+131(1,0-2,0)+159(0,9-1,9) 131 (100-150) 131 (150-200) 130 (100-150) 130 (150-200) 159 (90-140) 159 (140-190)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUIMUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 0628285
Rapportagedatum : 19-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	5	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	50	<5	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	15	<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	70	<20	45

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	486 (0,0-0,5) 486 (0-50)
X02	grond	131 (0,0-0,5) 131 (0-50) (veen)
X03	grond	130+159+460+461+462+473+474+475(0,0-0,5) 130 (0-50) 159 (0-50) 460 (0-50) 461 (0-50) 462 (0-50) 473 (0-50) 474 (0-50) 475 (0-50)
X04	grond	130+131(1,0-2,0)+159(0,9-1,9) 131 (100-150) 131 (150-200) 130 (100-150) 130 (150-200) 159 (90-140) 159 (140-190)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUIMUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 0628285
Rapportagedatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**131 (0,0-0,5)**
nikkel	**De spreiding op het meetresultaat ligt tussen de 1-5%, dit kan als oorzaak hebben de monstermatrix. De eis van de NPR 6425-norm is <1%.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUIMUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 0628285
Rapportagedatum : 19-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0248600	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0074939	05-07-06	05-07-06	ALC201
X03	a0074917	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074936	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074937	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074945	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075778	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075779	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075794	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075902	05-07-06	05-07-06	ALC201
X04	a0074935	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074946	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074948	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0074949	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075795	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075801	11-07-06	10-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0628285**
Projektnummer : MUIMUI26-2 **Rapportagedatum : 19-07-2006**
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X003 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X004 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06282T4

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T4
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	68.6	18.7
organische stof (gloeiverl	% vd DS	13.1	50.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	38	39 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	19	7.5
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	31	25
koper	mg/kgds	30	13
kwik	mg/kgds	0.33	0.07
lood	mg/kgds	120	<13
nikkel	mg/kgds	24	23
zink	mg/kgds	84	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.06	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.16	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.13	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.07	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.09	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.07	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.61	<0.53 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.87	<0.8 #
EOX	mg/kgds	0.16	<0.27 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	160+161+162+186+187+1116+1117+1119+1123+1126 (0,0-0,5) 1123 (0-50) 1126 (0-50) 161 (0-40) 162 (0-40) 188 (0-50) 1117 (0-50) 1116 (0-50) 160 (0-40) 186 (0-50) 1119 (0 -50) 187 (0-40):
X02	grond	161+162+187+188 (0,5-2,0) 161 (45-95) 161 (100-150) 161 (150-200) 162 (45-95) 162 (100-150) 162 (150-200) 188 (50-100) 188 (100-150) 188 (150-200) 187 (45-95) 187 (100-150) 187 (150-20:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T4
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<55 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	160+161+162+186+187+1116+1117+1119+1123+1126 (0,0-0,5) 1123 (0-50) 1126 (0-50) 161 (0-40) 162 (0-40) 188 (0-50) 1117 (0-50) 1116 (0-50) 160 (0-40) 186 (0-50) 1119 (0 -50) 187 (0-40):
X02	grond	161+162+187+188 (0,5-2,0) 161 (45-95) 161 (100-150) 161 (150-200) 162 (45-95) 162 (100-150) 162 (150-200) 188 (50-100) 188 (100-150) 188 (150-200) 187 (45-95) 187 (100-150) 187 (150-20:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T4
Rapportagedatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**161+162+187+188 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T4
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074722	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074734	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074735	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075418	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075701	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075704	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075713	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075715	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075916	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075933	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075948	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075965	11-07-06	10-07-06	ALC201
X02	a0074724	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074732	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074746	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075629	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075714	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075721	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075930	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075936	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075939	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075942	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075952	11-07-06	10-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T4
Rapportagedatum : 20-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0075967	11-07-06	10-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06282T5

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T5
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	64.4	10.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	13.4	74.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	26	17 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	19	13
cadmium	mg/kgds	0.6	<0.4
chroom	mg/kgds	38	20
koper	mg/kgds	38	9.6
kwik	mg/kgds	0.55	0.16
lood	mg/kgds	120	16
nikkel	mg/kgds	28	21
zink	mg/kgds	120	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.1 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.1 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.1 #
fenantreen	mg/kgds	0.06	<0.1 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.1 #
fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.1 #
pyreen	mg/kgds	0.09	<0.1 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
chryseen	mg/kgds	0.07	<0.1 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.1 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.1 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.1 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.1 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.45	<0.96 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.63	<1.4 #
EOX	mg/kgds	0.27	<0.48 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	163+164+165+190+191(0,0-0,5) +1110tm1115+1127tm1130(0,0-0,5) 163 (0-40) 1127 (0-50) 164 (0-40) 1130 (0-50) 1128 (0-5 0) 1129 (0-50) 1110 (0-50) 1111 (0-50) 191 (0-40) 165 (0-50) 1:
X02	grond	163+164+165+190+191(0,5-1,5) 163 (45-95) 163 (100-150) 164 (45-95) 164 (100-150) 191 (45-95) 191 (100-150) 165 (50-100) 165 (100-150) 190 (45-95) 190 (100-150)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T5
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<25 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<95 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	163+164+165+190+191(0,0-0,5) +1110tm1115+1127tm1130(0,0-0,5) 163 (0-40) 1127 (0-50) 164 (0-40) 1130 (0-50) 1128 (0-5 0) 1129 (0-50) 1110 (0-50) 1111 (0-50) 191 (0-40) 165 (0-50) 1:
X02	grond	163+164+165+190+191(0,5-1,5) 163 (45-95) 163 (100-150) 164 (45-95) 164 (100-150) 191 (45-95) 191 (100-150) 165 (50-100) 165 (100-150) 190 (45-95) 190 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T5
Rapportagedatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**163+164+165+190+191(0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T5
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075587	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075593	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075596	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075599	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075601	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075608	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075643	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075702	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075705	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075709	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075784	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075787	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075793	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075797	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075805	11-07-06	10-07-06	ALC201
X02	a0075590	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075603	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075619	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075637	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075688	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075790	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075799	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075802	11-07-06	10-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T5
Rapportagedatum : 20-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0075810	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075938	11-07-06	10-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06282T6

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T6
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	70.4	20.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	8.2	42.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	27	33 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	21	17
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	52	31
koper	mg/kgds	27	17
kwik	mg/kgds	0.20	0.19
lood	mg/kgds	67	18
nikkel	mg/kgds	33	37
zink	mg/kgds	97	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.02	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.5 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.75 #
EOX	mg/kgds	0.16	0.25

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	189+212+213+214+429+1101tm1107(0,0-0,5) 212 (0-50) 1104 (0-50) 1103 (0-50) 213 (0-50) 1102 (0-5 0) 1101 (0-50) 214 (0-50) 189 (0-40) 429 (0-40) 1106 (0 -50) 1107 (0-50) 1105 (0-50)
X02	grond	189+212+213+214+429 (0,5-1,5) 212 (50-100) 212 (100-150) 213 (50-100) 213 (100-150) 2 14 (50-100) 214 (100-150) 189 (45-95) 189 (100-150) 429 (45-95) 429 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T6
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<50 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	189+212+213+214+429+1101tm1107(0,0-0,5) 212 (0-50) 1104 (0-50) 1103 (0-50) 213 (0-50) 1102 (0-5 0) 1101 (0-50) 214 (0-50) 189 (0-40) 429 (0-40) 1106 (0 -50) 1107 (0-50) 1105 (0-50)
X02	grond	189+212+213+214+429 (0,5-1,5) 212 (50-100) 212 (100-150) 213 (50-100) 213 (100-150) 2 14 (50-100) 214 (100-150) 189 (45-95) 189 (100-150) 429 (45-95) 429 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T6
Rapportagedatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**189+212+213+214+429 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T6
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0073871	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073872	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073876	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073877	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073878	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074718	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074721	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074741	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074749	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074752	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075417	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075421	11-07-06	11-07-06	ALC201
X02	a0073866	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073868	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073870	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073873	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073875	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073886	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074723	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075411	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075412	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075426	11-07-06	11-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,21-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06282T7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T7
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	64.2	12.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	12.0	80.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	34	18 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	16	21
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5
chroom	mg/kgds	34	49
koper	mg/kgds	31	27
kwik	mg/kgds	0.50	0.38
lood	mg/kgds	130	42
nikkel	mg/kgds	24	39
zink	mg/kgds	73	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.24	<0.77 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.34	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.37	<0.39 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	192+215+216+426+1094+1095(0,0-0,5) 192 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-40) 426 (0-40) 1094 (0-50) 1095 (0-50)
X02	grond	192+215+216+426(0,5-1,5) 192 (50-100) 192 (100-150) 215 (50-100) 215 (100-150) 4 26 (45-95) 426 (100-150) 216 (45-95) 216 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T7
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	55	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	85	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	192+215+216+426+1094+1095(0,0-0,5) 192 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-40) 426 (0-40) 1094 (0-50) 1095 (0-50)
X02	grond	192+215+216+426(0,5-1,5) 192 (50-100) 192 (100-150) 215 (50-100) 215 (100-150) 4 26 (45-95) 426 (100-150) 216 (45-95) 216 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T7
Rapportagedatum : 21-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**192+215+216+426(0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T7
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074055	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074093	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074094	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074726	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074731	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075591	11-07-06	10-07-06	ALC201
X02	a0074037	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074095	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074711	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074717	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074727	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074733	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075598	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075602	11-07-06	10-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,21-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06282T8

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T8
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	60.6	12.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	19.9	66.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	25	6.7 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	19	10
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	48	16
koper	mg/kgds	51	9.9
kwik	mg/kgds	0.35	0.14
lood	mg/kgds	200	<13
nikkel	mg/kgds	28	14
zink	mg/kgds	91	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	0.08	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.49	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.39	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.28	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.31	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.39	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.17	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.30	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.16	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.21	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.0	<0.8 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	2.9	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.20	<0.4 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	167+194+195+352+411+968(0,0-0,5) 194 (0-40) 968 (0-50) 352 (0-40) 167 (0-40) 411 (0-40) 195 (0-40)
X02	grond	167+194+195+352+411(0,5-1,5) 194 (45-95) 194 (100-150) 352 (45-95) 352 (100-150) 167 (45-95) 167 (100-150) 411 (45-95) 411 (100-150) 195 (4 5-95) 195 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T8
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	150
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	510
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	650

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	167+194+195+352+411+968(0,0-0,5) 194 (0-40) 968 (0-50) 352 (0-40) 167 (0-40) 411 (0-40) 195 (0-40)
X02	grond	167+194+195+352+411(0,5-1,5) 194 (45-95) 194 (100-150) 352 (45-95) 352 (100-150) 167 (45-95) 167 (100-150) 411 (45-95) 411 (100-150) 195 (4 5-95) 195 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T8
Rapportagedatum : 21-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**167+194+195+352+411(0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 12-07-2006

Rapportnummer : 06282T8
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074990	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075006	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075143	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075611	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075763	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075775	11-07-06	10-07-06	ALC201
X02	a0073862	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0074983	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075115	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075141	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075145	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075146	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075597	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075767	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075781	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075788	11-07-06	10-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,21-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06282T9

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T9
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	59.4	16.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	18.5	81.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	21	8.8 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	16	5.1
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	33	<15
koper	mg/kgds	35	10
kwik	mg/kgds	0.21	0.23
lood	mg/kgds	77	<13
nikkel	mg/kgds	26	10
zink	mg/kgds	95	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	0.05	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.05	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.28	<0.62 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.42	<0.93 #
EOX	mg/kgds	0.41	0.33

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	193+196+217+218+219+412(0,0-0,5) 193 (0-40) 196 (0-40) 412 (0-40) 219 (0-50) 218 (0-40) 217 (0-40)
X02	grond	193+196+217+218+219+412(0,5-1,5) 193 (45-95) 193 (100-150) 196 (45-95) 196 (100-150) 412 (45-95) 412 (100-150) 218 (45-95) 218 (100-150) 217 (4 5-95) 217 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T9
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<60 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	193+196+217+218+219+412(0,0-0,5) 193 (0-40) 196 (0-40) 412 (0-40) 219 (0-50) 218 (0-40) 217 (0-40)
X02	grond	193+196+217+218+219+412(0,5-1,5) 193 (45-95) 193 (100-150) 196 (45-95) 196 (100-150) 412 (45-95) 412 (100-150) 218 (45-95) 218 (100-150) 217 (4 5-95) 217 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T9
Rapportagedatum : 21-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**193+196+217+218+219+412(0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 12-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06282T9
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075153	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075400	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075420	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075870	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075881	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075895	13-07-06	11-07-06	ALC201
X02	a0075138	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075409	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075415	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075419	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075422	11-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075773	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075866	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075871	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075882	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075886	13-07-06	11-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,24-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Y5

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Y5
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	18.9	10.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	49.5	69.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	75 #	20 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	14	6.8
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	20	<15
koper	mg/kgds	73	6.6
kwik	mg/kgds	0.37	<0.05
lood	mg/kgds	82	<13
nikkel	mg/kgds	26	11
zink	mg/kgds	47	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
acenafteen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
fluoreen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
fenantreen	mg/kgds	0.05	<0.1 #
antraceen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
fluoranteen	mg/kgds	0.16	<0.1 #
pyreen	mg/kgds	0.11	<0.1 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05 #	<0.1 #
chryseen	mg/kgds	0.10	<0.1 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.09	<0.1 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.1 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05 #	<0.1 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.53 #	<0.96 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.79 #	<1.4 #
EOX	mg/kgds	0.71	0.52

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	12+56+397+502+504 (0,0-0,5) 56 (0-50) 502 (0-50) 504 (0-50) 12 (0-50) 397 (0-50)
X02	grond	12+56+397 (0,5-2,0) 56 (50-100) 56 (100-150) 56 (150-200) 12 (50-100) 12 (1 00-150) 12 (150-200) 397 (50-100) 397 (100-150) 397 (15 0-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Y5
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5 #	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<15 #	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<15 #	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<15 #	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<55 #	<95 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	12+56+397+502+504 (0,0-0,5) 56 (0-50) 502 (0-50) 504 (0-50) 12 (0-50) 397 (0-50)
X02	grond	12+56+397 (0,5-2,0) 56 (50-100) 56 (100-150) 56 (150-200) 12 (50-100) 12 (1 00-150) 12 (150-200) 397 (50-100) 397 (100-150) 397 (15 0-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Y5
Rapportagedatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**12+56+397+502+504 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**12+56+397 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Y5
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075574	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075577	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075578	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075579	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075580	05-07-06	11-07-06	ALC201
X02	a0075566	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075569	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075571	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075573	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075581	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075582	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075584	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075585	05-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075586	05-07-06	11-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,21-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Y9

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Y9
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	50.4	25.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	15.9	32.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	37	7.4 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	4.7	6.1
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	13	8.8
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	28	25
nikkel	mg/kgds	7.3	8.1
zink	mg/kgds	39	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.04 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
fluoranteen	mg/kgds	0.09	0.06
pyreen	mg/kgds	0.06	0.04 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.04 #
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.04 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.04 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.04 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.04 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	<0.04 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.04 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.34	<0.39 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.49	<0.58 #
EOX	mg/kgds	0.40	0.52

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	5+20+44+602 tm 605+ 619tm624 (0,0-0,5) 605 (0-50) 604 (0-50) 603 (0-50) 602 (0-50) 5 (20-50) 6 24 (0-50) 623 (0-50) 20 (0-50) 622 (0-50) 621 (0-50) 44 (0-40) 620 (0-50) 619 (0-50)
X02	grond	5+19+20+44 (0,5-1,5) 19 (40-90) 19 (90-140) 5 (50-100) 5 (100-150) 20 (50-10 0) 20 (100-150) 44 (40-90) 44 (90-140)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Y9
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<40 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	5+20+44+602 tm 605+ 619tm624 (0,0-0,5) 605 (0-50) 604 (0-50) 603 (0-50) 602 (0-50) 5 (20-50) 6 24 (0-50) 623 (0-50) 20 (0-50) 622 (0-50) 621 (0-50) 44 (0-40) 620 (0-50) 619 (0-50)
X02	grond	5+19+20+44 (0,5-1,5) 19 (40-90) 19 (90-140) 5 (50-100) 5 (100-150) 20 (50-10 0) 20 (100-150) 44 (40-90) 44 (90-140)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Y9**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 21-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**5+19+20+44 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Y9
Rapportagedatum : 21-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074548	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074549	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074558	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074567	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074892	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074897	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074903	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074904	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074906	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074907	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075332	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075341	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075350	11-07-06	11-07-05	ALC201
X02	a0074545	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074556	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074560	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074563	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074893	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074901	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074911	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074912	11-07-06	11-07-05	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam	**: Bloemendalerpolder**	**Rapportnummer**	**: 06283Y9**
Projektnummer	**: MUI26-2**	**Rapportagedatum**	**: 21-07-2006**
Datum opdracht	**: 13-07-2006**		
Startdatum	**: 13-07-2006**		

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X001 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
========== X002 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Z0

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z0
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	53.5	11.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	28.8	76.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	24 #	22 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	23	12
cadmium	mg/kgds	0.9	<0.4
chroom	mg/kgds	58	<15
koper	mg/kgds	35	7.9
kwik	mg/kgds	0.17	0.10
lood	mg/kgds	79	<13
nikkel	mg/kgds	33	17
zink	mg/kgds	98	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.09 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #
fluoranteen	mg/kgds	0.13	<0.09 #
pyreen	mg/kgds	0.10	<0.09 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.09 #
chryseen	mg/kgds	0.09	<0.09 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.10	<0.09 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.09 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.09 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.09 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.47	<0.86 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.69	<1.3 #
EOX	mg/kgds	0.57	1.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	65+91+92+117+118 (0,0-0,5) 117 (0-50) 91 (0-30) 118 (0-20) 92 (0-30) 65 (0-50)
X02	grond	65+91+92+117+118 (0,5-1,5) 117 (50-100) 117 (100-150) 91 (30-80) 91 (80-130) 118 (20-70) 118 (70-120) 92 (30-80) 92 (80-130) 65 (50-100) 65 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z0
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<85 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	65+91+92+117+118 (0,0-0,5) 117 (0-50) 91 (0-30) 118 (0-20) 92 (0-30) 65 (0-50)
X02	grond	65+91+92+117+118 (0,5-1,5) 117 (50-100) 117 (100-150) 91 (30-80) 91 (80-130) 118 (20-70) 118 (70-120) 92 (30-80) 92 (80-130) 65 (50-100) 65 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z0
Rapportagedatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**65+91+92+117+118 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X002	**65+91+92+117+118 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z0
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074559	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075215	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075220	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075291	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075351	11-07-06	11-07-05	ALC201
X02	a0074566	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074569	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074846	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075222	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075223	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075226	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075302	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075303	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075346	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075348	11-07-06	11-07-05	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z0**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Z1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z1
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	46.7	12.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	33.4	72.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	11 #	13 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	9.0	4.2
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	20	<15
koper	mg/kgds	16	<5
kwik	mg/kgds	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	49	<13
nikkel	mg/kgds	17	4.3
zink	mg/kgds	46	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.21 #	<0.81 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.32 #	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.41	1.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	4+18+42+63+362+582+583 (0,0-0,5) 582 (0-50) 583 (0-50) 42 (0-50) 4 (0-40) 18 (0-50) 63 (0-40) 362 (0-50)
X02	grond	4+18+42+63+362 (0,5-1,5) 42 (50-100) 42 (100-150) 4 (40-90) 4 (90-140) 18 (50-10 0) 18 (100-150) 63 (40-90) 63 (90-140) 362 (50-100) 362 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z1
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5 #	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<80 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	4+18+42+63+362+582+583 (0,0-0,5) 582 (0-50) 583 (0-50) 42 (0-50) 4 (0-40) 18 (0-50) 63 (0-40) 362 (0-50)
X02	grond	4+18+42+63+362 (0,5-1,5) 42 (50-100) 42 (100-150) 4 (40-90) 4 (90-140) 18 (50-10 0) 18 (100-150) 63 (40-90) 63 (90-140) 362 (50-100) 362 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z1**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**4+18+42+63+362+582+583 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**4+18+42+63+362 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z1
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074909	13-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075025	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075028	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075194	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075205	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075314	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075501	11-07-06	10-07-05	ALC201
X02	a0074751	13-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074895	13-07-06	11-07-05	ALC201
	a0074996	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075011	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075193	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075199	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075200	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075204	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075490	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075498	11-07-06	10-07-05	ALC201

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam	**: Bloemendalerpolder**	**Rapportnummer**	**: 06283Z1**
Projektnummer	**: MUI26-2**	**Rapportagedatum**	**: 20-07-2006**
Datum opdracht	**: 13-07-2006**		
Startdatum	**: 13-07-2006**		

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X001 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
========== X002 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Z5

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z5
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	43.7	21.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	32.3	51.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	13 #	9.5 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	6.0	4.2
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	17	7.1
kwik	mg/kgds	0.17	0.06
lood	mg/kgds	29	<13
nikkel	mg/kgds	15	8.3
zink	mg/kgds	35	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.05	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.10	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.08	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.09	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.42	<0.47 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.61	<0.71 #
EOX	mg/kgds	0.71	0.57

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	89+90+116+358+564+569 (0,0-0,5) 116 (0-50) 358 (0-50) 579 (0-50) 89 (0-30) 564 (0-50) 9 0 (0-50)
X02	grond	89+90+116+358 (0,5-1,5) 116 (50-100) 116 (100-150) 358 (50-100) 358 (100-150) 8 9 (30-80) 89 (80-130) 90 (50-100) 90 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z5
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5 #	<5 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<25 #	<45 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	89+90+116+358+564+569 (0,0-0,5) 116 (0-50) 358 (0-50) 579 (0-50) 89 (0-30) 564 (0-50) 9 0 (0-50)
X02	grond	89+90+116+358 (0,5-1,5) 116 (50-100) 116 (100-150) 358 (50-100) 358 (100-150) 8 9 (30-80) 89 (80-130) 90 (50-100) 90 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z5**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**89+90+116+358+564+569 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**89+90+116+358 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z5
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074991	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075009	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075023	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075319	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075326	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075502	11-07-06	10-07-05	ALC201
X02	a0074982	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075000	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075012	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075022	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075327	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075328	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075496	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075497	11-07-06	10-07-05	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z5**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Z6

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z6
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	85.1	13.1	71.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	4.0	61.8	12.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	28 #	12
METALEN				
arseen	mg/kgds	<4	9.6	10
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.4
chroom	mg/kgds	25	25	17
koper	mg/kgds	18	25	21
kwik	mg/kgds	0.10	0.32	0.15
lood	mg/kgds	63	84	72
nikkel	mg/kgds	19	18	14
zink	mg/kgds	140	51	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	0.05	<0.08 #	0.10
acenafteen	mg/kgds	0.04	<0.08 #	0.13
fluoreen	mg/kgds	0.04	<0.08 #	0.14
fenantreen	mg/kgds	0.39	<0.08 #	1.1
antraceen	mg/kgds	0.10	<0.08 #	0.18
fluoranteen	mg/kgds	1.1	0.12	2.2
pyreen	mg/kgds	0.88	0.09	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.56	<0.08 #	0.82
chryseen	mg/kgds	0.58	<0.08 #	0.96
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.79	<0.08 #	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.34	<0.08 #	0.61
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.57	<0.08 #	0.95
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.12	<0.08 #	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.43	<0.08 #	0.68
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.43	<0.08 #	0.72
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	4.5	<0.76 #	8.3
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	6.4	<1.1 #	12
EOX	mg/kgds	0.50	1.2	0.45

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	2+359 (0,0-0,5) 359 (0-50) 2 (0-50)
X02	grond	2+3+14+353 (0,5-1,5) 2 (70-120) 2 (120-170) 353 (30-80) 353 (80-130) 14 (50- 100) 14 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150)
X03	grond	3+14+353+356+547+548+557+558 (0,0-0,5) 353 (0-30) 14 (0-50) 556 (0-50) 548 (0-50) 547 (0-50) 3 (0-50) 557 (0-50) 356 (0-50) 558 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z6
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5 #	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<20 #	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	<20 #	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	20	<20 #	75
totaal olie C10-C40	mg/kgds	50	<75 #	110

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	2+359 (0,0-0,5) 359 (0-50) 2 (0-50)
X02	grond	2+3+14+353 (0,5-1,5) 2 (70-120) 2 (120-170) 353 (30-80) 353 (80-130) 14 (50- 100) 14 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150)
X03	grond	3+14+353+356+547+548+557+558 (0,0-0,5) 353 (0-30) 14 (0-50) 556 (0-50) 548 (0-50) 547 (0-50) 3 (0-50) 557 (0-50) 356 (0-50) 558 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z6
Rapportagedatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**2+3+14+353 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**3+14+353+356+547+548+557+558 (0,0-0,5)**
naftaleen	**De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z6
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0248300	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0248605	07-07-06	10-07-06	ALC201
X02	a0247305	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247430	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247436	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247472	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247953	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247962	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0248394	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0248396	07-07-06	10-07-06	ALC201
X03	a0074764	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0074869	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0074873	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247247	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247339	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247405	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247449	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247462	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0247964	07-07-06	10-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Z7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z7
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	35.5	11.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	42.2	78.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	32 #	<1 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	11	7.0
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	30	18
koper	mg/kgds	26	7.0
kwik	mg/kgds	0.23	0.08
lood	mg/kgds	46	<13
nikkel	mg/kgds	24	15
zink	mg/kgds	73	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
fenantreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.09 #
pyreen	mg/kgds	0.03	<0.09 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
chryseen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.09 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03 #	<0.09 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.09 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.28 #	<0.88 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.42 #	<1.3 #
EOX	mg/kgds	0.49	0.77

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	16+17+40+355+553+554+555+559+tm562(0,0-0,5) 355 (0-50) 554 (0-50) 553 (0-50) 40 (0-50) 555 (0-50) 1 6 (0-40) 562 (0-50) 561 (0-50) 560 (0-50) 559 (0-50) 17 (0-30)
X02	grond	16+17+40+355 (0,5-1,5) 355 (50-100) 355 (100-150) 40 (50-100) 40 (100-150) 16 (40-90) 16 (90-140) 17 (30-80) 17 (80-130)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z7
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<30 #	<90 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	16+17+40+355+553+554+555+559+tm562(0,0-0,5) 355 (0-50) 554 (0-50) 553 (0-50) 40 (0-50) 555 (0-50) 1 6 (0-40) 562 (0-50) 561 (0-50) 560 (0-50) 559 (0-50) 17 (0-30)
X02	grond	16+17+40+355 (0,5-1,5) 355 (50-100) 355 (100-150) 40 (50-100) 40 (100-150) 16 (40-90) 16 (90-140) 17 (30-80) 17 (80-130)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z7**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**16+17+40+355+553+554+555+559+tm562(0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**16+17+40+355 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z7
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074880	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075315	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075318	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075325	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075330	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0247332	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247348	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247433	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247455	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247458	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247475	07-07-06	07-07-06	ALC201
X02	a0074870	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0074871	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0247065	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247238	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247438	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247444	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247445	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247451	07-07-06	07-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z7**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X001 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
========== X002 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06283Z8

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z8
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	45.8	11.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	31.7	69.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	25 #	8.7 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	21	30
cadmium	mg/kgds	0.9	<0.4
chroom	mg/kgds	53	<15
koper	mg/kgds	55	<5
kwik	mg/kgds	2.4	0.08
lood	mg/kgds	170	<13
nikkel	mg/kgds	31	13
zink	mg/kgds	130	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.09 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.09 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.09 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.09 #
fenantreen	mg/kgds	0.10	<0.09 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.09 #
fluoranteen	mg/kgds	0.28	<0.09 #
pyreen	mg/kgds	0.20	<0.09 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.10	<0.09 #
chryseen	mg/kgds	0.10	<0.09 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.14	<0.09 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.09 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.08	<0.09 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.09 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	<0.09 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.09 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.84	<0.87 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.2	<1.3 #
EOX	mg/kgds	0.44	0.79

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	15+39+38+59+351+542+544+550 (0,0-0,5) 544 (0-50) 15 (0-50) 351 (0-50) 59 (0-50) 38 (0-30) 542 (0-50) 550 (0-50) 39 (0-30)
X02	grond	15+38+39+59+351 (0,5-1,5) 15 (50-100) 15 (100-150) 59 (50-100) 59 (100-150) 38 (3 0-80) 38 (80-130) 39 (30-80) 39 (80-130)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z8
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5 #	<5 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<85 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	15+39+38+59+351+542+544+550 (0,0-0,5) 544 (0-50) 15 (0-50) 351 (0-50) 59 (0-50) 38 (0-30) 542 (0-50) 550 (0-50) 39 (0-30)
X02	grond	15+38+39+59+351 (0,5-1,5) 15 (50-100) 15 (100-150) 59 (50-100) 59 (100-150) 38 (3 0-80) 38 (80-130) 39 (30-80) 39 (80-130)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z8**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**15+39+38+59+351+542+544+550 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**15+38+39+59+351 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 06283Z8
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0247421	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247427	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247588	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247597	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248326	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248333	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248334	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248348	07-07-06	06-07-06	ALC201
X02	a0247377	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247448	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247587	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247590	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248317	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248332	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248335	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248338	07-07-06	06-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06283Z8**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,20-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0628402

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 0628402
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	19.2	11.9	40.8	13.0
METALEN					
arseen	mg/kgds	28	4.6	13	5.8
cadmium	mg/kgds	1.2	<0.4	0.6	<0.4
chroom	mg/kgds	62	<15	28	<15
koper	mg/kgds	100	<5	34	7.8
kwik	mg/kgds	1.3	0.07	0.60	0.12
lood	mg/kgds	380	<13	92	13
nikkel	mg/kgds	48	4.5	23	12
zink	mg/kgds	170	<20	73	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.05 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.05 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	0.25	<0.08 #	0.02 #	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.05 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.75	<0.08 #	0.06	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.62	<0.08 #	0.05	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.35	<0.08 #	0.02 #	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.44	<0.08 #	0.05	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.49	<0.08 #	0.05	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.21	<0.08 #	0.02 #	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.30	<0.08 #	0.02 #	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.06	<0.08 #	<0.02 #	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.17	0.12	<0.02 #	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.22	<0.08 #	0.03	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.7	<0.84 #	0.24 #	<0.77 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	3.9	<1.3 #	<0.37 #	<1.2 #
EOX	mg/kgds	1.4	0.72	0.49	0.61
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5 #	<5 #	<5 #	<5 #
fractie C12 - C22	mg/kgds	<15 #	<20 #	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<15 #	<20 #	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<15 #	<20 #	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<50 #	<85 #	<25 #	<75 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	86+112+350+524 tm 527+533+534+538+539(0,0-0,5) 533 (0-50) 350 (0-50) 524 (0-50) 112 (0-50) 525 (0-50) 526 (0-50) 527 (0-50) 86 (0-30) 539 (0-50) 538 (0-50) 5 34 (0-50)
X02	grond	86+112+350 (0,5-2,0) 350 (50-100) 350 (100-150) 350 (150-200) 112 (50-100) 1 12 (100-150) 112 (150-200) 86 (30-80) 86 (80-130) 86 (1 30-180)
X03	grond	58+85+110+111+530+540(0,0-0,5) 111 (0-50) 85 (0-50) 540 (0-50) 110 (0-50) 58 (0-50) 53 0 (0-50)
X04	grond	58+85+110+111 (0,5-1,5) 111 (50-100) 111 (100-150) 85 (50-100) 85 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-150) 58 (50-100) 58 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0628402**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**86+112+350+524 tm 527+533+534+538+539(0,0-0,5)**
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
Monster X002	**86+112+350 (0,5-2,0)**
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**58+85+110+111+530+540(0,0-0,5)**
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X004	**58+85+110+111 (0,5-1,5)**
fractie C10 - C12	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 0628402
Rapportagedatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 0628402
Rapportagedatum : 20-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0247782	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247821	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247901	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247945	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247950	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247958	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247961	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247971	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247972	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248343	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248374	07-07-06	06-07-06	ALC201
X02	a0073594	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247913	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247948	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247960	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247963	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247966	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0247967	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248096	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0248351	07-07-06	06-07-06	ALC201
X03	a0247465	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247466	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247471	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248919	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248921	07-07-06	07-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

Rapportnummer : 0628402
Rapportagedatum : 20-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0248924	07-07-06	07-07-06	ALC201
X04	a0247464	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247467	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247480	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248918	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248927	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248932	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248933	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248934	07-07-06	07-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0628402**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 20-07-2006**
Datum opdracht : 13-07-2006
Startdatum : 13-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X003 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X004 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062905D

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062905D
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	67.9	28.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	8.1	34.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	40	24 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	20	13
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	49	30
koper	mg/kgds	20	20
kwik	mg/kgds	0.07	0.05
lood	mg/kgds	33	19
nikkel	mg/kgds	38	32
zink	mg/kgds	88	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.04 #
pyreen	mg/kgds	0.03	<0.04 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
chryseen	mg/kgds	0.03	<0.04 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.04 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.36 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.54 #
EOX	mg/kgds	0.29	0.41

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	234+235+236+1088 tm 1093 (0,0-0,5) 236 (0-50) 235 (0-50) 234 (0-50) 1088 (0-50) 1089 (0-50) 1092 (0-50) 1093 (0-50) 1091 (0-50) 1090 (0-50)
X02	grond	234+235+236 (0,5-1,5) 236 (50-100) 236 (100-150) 235 (50-100) 235 (100-150) 2 34 (50-100) 234 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062905D
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	234+235+236+1088 tm 1093 (0,0-0,5) 236 (0-50) 235 (0-50) 234 (0-50) 1088 (0-50) 1089 (0-50) 1092 (0-50) 1093 (0-50) 1091 (0-50) 1090 (0-50)
X02	grond	234+235+236 (0,5-1,5) 236 (50-100) 236 (100-150) 235 (50-100) 235 (100-150) 2 34 (50-100) 234 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062905D
Rapportagedatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**234+235+236 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062905D
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0073716	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073764	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073765	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073767	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073769	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0073775	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074079	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074096	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074101	13-07-06	12-07-06	ALC201
X02	a0073762	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074082	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074083	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074085	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074089	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074098	13-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,24-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062905T

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062905T
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	65.9	22.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	11.3	44.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	40	28 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	13	8.3
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	30	46
koper	mg/kgds	26	13
kwik	mg/kgds	0.53	0.06
lood	mg/kgds	65	15
nikkel	mg/kgds	22	34
zink	mg/kgds	60	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.02	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	0.05	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.42	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	0.10	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.82	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.48	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.44	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.40	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.45	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.20	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.27	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.06	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.12	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.14	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.9	<0.45 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	4.0	<0.68 #
EOX	mg/kgds	0.26	0.28

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	237tm240+260+425+1062+1068tm1070 (0,0-0,5) 237 (0-40) 238 (0-50) 239 (0-50) 240 (0-50) 260 (0-50) 1070 (0-50) 1069 (0-50) 1068 (0-50) 1062 (0-50) 425 (0-40)
X02	grond	237tm240+260+425 (0,5-1,5) 237 (45-95) 237 (100-150) 238 (50-100) 238 (100-150) 42 5 (45-95) 425 (100-150) 239 (50-100) 239 (100-150) 260 (50-100) 260 (100-150) 240 (50-100) 240 (100-15:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062905T
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	30	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	45	35
fractie C30 - C40	mg/kgds	60	120
totaal olie C10-C40	mg/kgds	140 #	190 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	237tm240+260+425+1062+1068tm1070 (0,0-0,5) 237 (0-40) 238 (0-50) 239 (0-50) 240 (0-50) 260 (0-50) 1070 (0-50) 1069 (0-50) 1068 (0-50) 1062 (0-50) 425 (0-40)
X02	grond	237tm240+260+425 (0,5-1,5) 237 (45-95) 237 (100-150) 238 (50-100) 238 (100-150) 42 5 (45-95) 425 (100-150) 239 (50-100) 239 (100-150) 260 (50-100) 260 (100-150) 240 (50-100) 240 (100-15:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 062905T**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 24-07-2006**
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**237tm240+260+425+1062+1068tm1070 (0,0-0,5)**
totaal olie C10-C40	**Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.**
Monster X002	**237tm240+260+425 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
totaal olie C10-C40	**Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062905T
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0166960	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166978	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167011	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167158	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167162	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167164	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167166	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167174	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167180	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167521	14-07-06	13-07-06	ALC201
X02	a0166951	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166982	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166985	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167157	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167163	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167165	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167167	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167169	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167171	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167448	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167460	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167491	14-07-06	13-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,24-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062906J

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906J
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	17.3	67.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	46.1	13.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	34 #	33
METALEN			
arseen	mg/kgds	9.5	17
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.4
chroom	mg/kgds	28	30
koper	mg/kgds	14	31
kwik	mg/kgds	0.07	0.23
lood	mg/kgds	13	58
nikkel	mg/kgds	22	21
zink	mg/kgds	45	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.06 #	0.02
antraceen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.06 #	0.04
pyreen	mg/kgds	<0.06 #	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.06 #	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.06 #	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.06 #	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.06 #	0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.06 #	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.06 #	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.58 #	0.20
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.87 #	<0.3
EOX	mg/kgds	0.32	0.23

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	258+259+279tm281+424+428 (0,5-1,5) 281 (50-100) 281 (100-150) 280 (50-100) 280 (100-150) 258 (50-100) 258 (100-150) 279 (50-100) 279 (100-150) 259 (50-100) 259 (100-150) 424 (50-100):
X02	grond	258+259+279tm281+424+428(0,0-0,5) 281 (0-50) 280 (0-50) 258 (0-50) 279 (0-50) 259 (0-40) 424 (0-50) 428 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906J
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<15 #	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<15 #	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<15 #	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	258+259+279tm281+424+428 (0,5-1,5) 281 (50-100) 281 (100-150) 280 (50-100) 280 (100-150) 258 (50-100) 258 (100-150) 279 (50-100) 279 (100-150) 259 (45-95) 259 (100-150) 424 (50-100):
X02	grond	258+259+279tm281+424+428(0,0-0,5) 281 (0-50) 280 (0-50) 258 (0-50) 279 (0-50) 259 (0-40) 424 (0-50) 428 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906J
Rapportagedatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**258+259+279tm281+424+428 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906J
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074976	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074980	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074988	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074989	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166943	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166947	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166966	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167298	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167299	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167301	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167409	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0167444	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0167445	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0167467	14-07-06	14-07-06	ALC201
X02	a0074968	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074979	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166953	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0166963	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167300	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167442	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0167443	14-07-06	14-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,24-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062906K

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906K
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	63.2	18.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	21.8	62.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	36	13 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	10	12
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	20	19
koper	mg/kgds	17	9.5
kwik	mg/kgds	0.18	0.08
lood	mg/kgds	33	<13
nikkel	mg/kgds	15	14
zink	mg/kgds	38	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.53 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.79 #
EOX	mg/kgds	0.40	0.43

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	282+297+298+1056+1057+1060+1061 (0,0-0,5) 297 (0-50) 298 (0-50) 282 (0-50) 1060 (0-50) 1061 (0-50) 1057 (0-50) 1056 (0-50)
X02	grond	282+297+298(0,5-2,0) 297 (50-100) 297 (100-150) 297 (150-200) 298 (50-100) 2 98 (100-150) 298 (150-200) 282 (50-100) 282 (100-150) 2 82 (150-200)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906K
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	282+297+298+1056+1057+1060+1061 (0,0-0,5) 297 (0-50) 298 (0-50) 282 (0-50) 1060 (0-50) 1061 (0-50) 1057 (0-50) 1056 (0-50)
X02	grond	282+297+298(0,5-2,0) 297 (50-100) 297 (100-150) 297 (150-200) 298 (50-100) 2 98 (100-150) 298 (150-200) 282 (50-100) 282 (100-150) 2 82 (150-200)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906K
Rapportagedatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**282+297+298(0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906K
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075073	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075098	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075167	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075172	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076174	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0167302	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167304	14-07-06	12-07-06	ALC201
X02	a0075004	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075162	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075163	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075165	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075168	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075171	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076164	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076172	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076177	14-07-06	14-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,24-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062906M

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906M
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	68.4	12.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	9.2	71.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	37	23 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	16	19
cadmium	mg/kgds	0.8	<0.4
chroom	mg/kgds	33	38
koper	mg/kgds	23	12
kwik	mg/kgds	0.16	0.06
lood	mg/kgds	52	<13
nikkel	mg/kgds	21	24
zink	mg/kgds	76	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	0.09
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.15
pyreen	mg/kgds	<0.02	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.09
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.81 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.22	0.68

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	299+300+312+1038tm1041+1044+1045(0,0-0,5) 299 (0-40) 300 (0-40) 312 (0-40) 1044 (0-50) 1045 (0-50) 1038 (0-50) 1039 (0-50) 1040 (0-50) 1041 (0-50)
X02	grond	299+300+312 (0,5-2,0) 299 (45-95) 299 (100-150) 299 (150-200) 300 (45-95) 300 (100-150) 300 (150-200) 312 (45-95) 312 (100-150) 312 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906M
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	299+300+312+1038tm1041+1044+1045(0,0-0,5) 299 (0-40) 300 (0-40) 312 (0-40) 1044 (0-50) 1045 (0-50) 1038 (0-50) 1039 (0-50) 1040 (0-50) 1041 (0-50)
X02	grond	299+300+312 (0,5-2,0) 299 (45-95) 299 (100-150) 299 (150-200) 300 (45-95) 300 (100-150) 300 (150-200) 312 (45-95) 312 (100-150) 312 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906M
Rapportagedatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**299+300+312 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906M
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075072	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075108	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075170	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076179	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076182	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076183	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076184	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076189	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076193	14-07-06	14-07-06	ALC201
X02	a0075109	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076115	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076133	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076161	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076165	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076181	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076186	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076187	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076188	14-07-06	14-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,24-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062906N

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906N
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	44.1	15.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	29.8	69.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	50 #	19 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	19	6.9
cadmium	mg/kgds	0.8	<0.4
chroom	mg/kgds	41	16
koper	mg/kgds	39	8.6
kwik	mg/kgds	0.21	0.18
lood	mg/kgds	100	<13
nikkel	mg/kgds	25	14
zink	mg/kgds	88	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	0.05	0.08
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.15
pyreen	mg/kgds	0.08	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05	0.08
chryseen	mg/kgds	0.09	0.10
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.50	<0.64 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.72	<0.96 #
EOX	mg/kgds	0.35	0.57

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	241+261+262+263+283+420+434+1046+1047+1055(0,0-0,5) 434 (0-50) 262 (0-50) 263 (5-55) 283 (0-40) 261 (0-50) 241 (0-40) 1046 (0-50) 1047 (0-50) 1055 (0-50) 420 (0-5 0)
X02	grond	241+261+262+263+283(0,5-1,5) 262 (50-100) 262 (100-150) 263 (60-100) 263 (100-150) 2 83 (45-95) 283 (100-150) 261 (50-100) 261 (100-150) 241 (45-95) 241 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906N
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	241+261+262+263+283+420+434+1046+1047+1055(0,0-0,5) 434 (0-50) 262 (0-50) 263 (5-55) 283 (0-40) 261 (0-50) 241 (0-40) 1046 (0-50) 1047 (0-50) 1055 (0-50) 420 (0-5 0)
X02	grond	241+261+262+263+283(0,5-1,5) 262 (50-100) 262 (100-150) 263 (60-100) 263 (100-150) 2 83 (45-95) 283 (100-150) 261 (50-100) 261 (100-150) 241 (45-95) 241 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906N
Rapportagedatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**241+261+262+263+283+420+434+1046+1047+1055(0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**241+261+262+263+283(0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062906N
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074974	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074997	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075640	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075649	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167363	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167372	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167519	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167769	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167784	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167802	14-07-06	12-07-06	ALC201
X02	a0074985	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074995	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074999	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167258	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167295	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167305	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167753	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167761	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167776	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167782	14-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,24-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062907J

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062907J
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	52.0	15.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	25.9	59.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	35 #	25 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	16	7.0
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	35	<15
koper	mg/kgds	33	6.7
kwik	mg/kgds	0.59	<0.05
lood	mg/kgds	110	<13
nikkel	mg/kgds	27	12
zink	mg/kgds	70	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.22	<0.63 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.33	<0.95 #
EOX	mg/kgds	0.31	0.44

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	242+243+244+419+976tm982 (0,0-0,5) 419 (0-50) 244 (0-50) 243 (0-50) 242 (0-50) 981 (0-50) 979 (0-50) 980 (0-50) 982 (0-50) 978 (0-50) 976 (0-50) 977 (0-50)
X02	grond	242+243+244+419 (0,5-1,5) 419 (50-100) 419 (100-150) 244 (50-100) 244 (100-150) 2 43 (50-100) 243 (100-150) 242 (50-100) 242 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062907J
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	242+243+244+419+976tm982 (0,0-0,5) 419 (0-50) 244 (0-50) 243 (0-50) 242 (0-50) 981 (0-50) 979 (0-50) 980 (0-50) 982 (0-50) 978 (0-50) 976 (0-50) 977 (0-50)
X02	grond	242+243+244+419 (0,5-1,5) 419 (50-100) 419 (100-150) 244 (50-100) 244 (100-150) 2 43 (50-100) 243 (100-150) 242 (50-100) 242 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062907J
Rapportagedatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**242+243+244+419+976tm982 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X002	**242+243+244+419 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 17-07-2006
Startdatum : 17-07-2006

Rapportnummer : 062907J
Rapportagedatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0167294	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167522	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167525	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167531	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167796	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0167801	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168698	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168700	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168701	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168702	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168705	13-07-06	12-07-06	ALC201
X02	a0074978	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0167296	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0168664	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168691	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168694	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168703	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168704	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168706	13-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062910H

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910H
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	48.8	23.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	33.8	38.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	38 #	15 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	17	9.5
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	39	20
koper	mg/kgds	46	8.7
kwik	mg/kgds	0.29	0.08
lood	mg/kgds	84	<13
nikkel	mg/kgds	30	15
zink	mg/kgds	64	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.04 #
pyreen	mg/kgds	0.02	<0.04 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
chryseen	mg/kgds	0.02 #	<0.04 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.04 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.04 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2 #	<0.43 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.31 #	<0.65 #
EOX	mg/kgds	0.34	<0.22 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	264+265+284+285+286+418+1034tm1037 (0,0-0,5) 265 (0-50) 264 (0-50) 1036 (0-50) 1037 (0-50) 284 (0-50) 286 (0-50) 418 (0-50) 285 (0-50) 1035 (0-50) 1034 (0- 50)
X02	grond	264+265+284+285+286(0,5-1,5) 265 (50-100) 265 (100-150) 264 (50-100) 264 (100-150) 2 84 (50-100) 284 (100-150) 286 (50-100) 286 (100-150) 41 8 (50-100) 418 (100-150) 285 (50-100) 2:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910H
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	264+265+284+285+286+418+1034tm1037 (0,0-0,5) 265 (0-50) 264 (0-50) 1036 (0-50) 1037 (0-50) 284 (0-50) 286 (0-50) 418 (0-50) 285 (0-50) 1035 (0-50) 1034 (0- 50)
X02	grond	264+265+284+285+286(0,5-1,5) 265 (50-100) 265 (100-150) 264 (50-100) 264 (100-150) 2 84 (50-100) 284 (100-150) 286 (50-100) 286 (100-150) 41 8 (50-100) 418 (100-150) 285 (50-100) 2:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910H
Rapportagedatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**264+265+284+285+286+418+1034tm1037 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**264+265+284+285+286(0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910H
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074740	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074750	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074772	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074789	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074804	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076163	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076170	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076176	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076178	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076185	14-07-06	14-07-06	ALC201
X02	a0074728	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074736	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074748	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074785	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074790	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074800	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074812	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074820	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076107	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076162	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076169	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076180	14-07-06	14-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062910J

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910J
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	13.9	53.9	59.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	77.7	23.5	12.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	17 #	29 #	33
METALEN				
arseen	mg/kgds	12	18	17
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	0.5
chroom	mg/kgds	<15	26	39
koper	mg/kgds	8.0	40	58
kwik	mg/kgds	<0.05	0.52	0.55
lood	mg/kgds	<13	120	130
nikkel	mg/kgds	13	19	25
zink	mg/kgds	26	93	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.07 #	0.03	0.03
pyreen	mg/kgds	<0.07 #	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.07 #	0.04	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	3.9	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.07 #	<0.02	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	4.0	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	4.0	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.67	0.27	0.22

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	220+245 (0,5-2,0) 220 (50-100) 220 (100-150) 220 (150-200) 245 (50-100) 2 45 (100-150) 245 (150-200)
X02	grond	220+245+948 tm 953 (0,0-0,5) 220 (0-50) 245 (0-50) 953 (0-50) 952 (0-50) 951 (0-50) 948 (0-50) 949 (0-50)
X03	grond	221 (0,6-1,5) 221 (60-100) 221 (100-150) (klei met sporen puin, mogelijk gedempte sloot)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910J
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<20 #	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<20 #	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<20 #	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	220+245 (0,5-2,0) 220 (50-100) 220 (100-150) 220 (150-200) 245 (50-100) 2 45 (100-150) 245 (150-200)
X02	grond	220+245+948 tm 953 (0,0-0,5) 220 (0-50) 245 (0-50) 953 (0-50) 952 (0-50) 951 (0-50) 948 (0-50) 949 (0-50)
X03	grond	221 (0,6-1,5) 221 (60-100) 221 (100-150) (klei met sporen puin, mogelijk gedempte sloot)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910J
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**220+245 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**220+245+948 tm 953 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910J
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0073774	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0073776	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0073778	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074847	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074856	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168699	13-07-06	12-07-06	ALC201
X02	a0073766	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0073770	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0073772	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0073773	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074865	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168673	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0168697	13-07-06	12-07-06	ALC201
X03	a0074992	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074998	13-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062910K

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910K
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	52.0	14.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	30.6	71.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	21 #	13 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	12	10
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	25	17
koper	mg/kgds	24	7.8
kwik	mg/kgds	0.18	0.08
lood	mg/kgds	80	<13
nikkel	mg/kgds	17	13
zink	mg/kgds	58	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.10	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	0.08	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.44	<0.67 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.66	<1 #
EOX	mg/kgds	0.45	0.64

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	246+247+248+249+432+875+876+895+896+898 (0,0-0,5) 875 (0-50) 249 (0-30) 876 (0-50) 248 (0-50) 895 (0-50) 896 (0-50) 247 (0-50) 898 (0-50) 432 (0-30) 246 (0-50)
X02	grond	246+247+248+249+432 (0,5-1,5) 249 (30-80) 249 (80-130) 248 (50-100) 248 (100-150) 247 (50-100) 247 (100-150) 432 (30-80) 432 (80-130) 246 (5 0-100) 246 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910K
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	246+247+248+249+432+875+876+895+896+898 (0,0-0,5) 875 (0-50) 249 (0-30) 876 (0-50) 248 (0-50) 895 (0-50) 896 (0-50) 247 (0-50) 898 (0-50) 432 (0-30) 246 (0-50)
X02	grond	246+247+248+249+432 (0,5-1,5) 249 (30-80) 249 (80-130) 248 (50-100) 248 (100-150) 247 (50-100) 247 (100-150) 432 (30-80) 432 (80-130) 246 (5 0-100) 246 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 062910K**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**246+247+248+249+432+875+876+895+896+898 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X002	**246+247+248+249+432 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910K
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075594	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075605	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075606	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075613	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075617	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075622	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076467	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076478	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076480	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076481	14-07-06	14-07-06	ALC201
X02	a0075600	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075625	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075626	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075638	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076468	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076473	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076475	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076476	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076482	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0076483	14-07-06	14-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062910M

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910M
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	48.7	13.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	31.6	78.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	31 #	8.6 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	15	8.3
cadmium	mg/kgds	0.6	<0.4
chroom	mg/kgds	30	<15
koper	mg/kgds	29	9.1
kwik	mg/kgds	0.18	0.07
lood	mg/kgds	94	<13
nikkel	mg/kgds	25	12
zink	mg/kgds	72	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.28	<0.77 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.41	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.47	0.46

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	222tm226+878+879+881+890+893 (0,0-0,5) 225 (0-50) 222 (0-50) 223 (0-50) 224 (0-50) 226 (0-50) 881 (0-50) 890 (0-50) 893 (0-50) 879 (0-50) 878 (0-50)
X02	grond	222 tm 226 (0,5-1,5) 225 (50-100) 225 (100-150) 222 (50-100) 222 (100-150) 2 23 (50-100) 223 (100-150) 224 (50-100) 224 (100-150) 22 6 (50-100) 226 (100-150)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910M
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	222tm226+878+879+881+890+893 (0,0-0,5) 225 (0-50) 222 (0-50) 223 (0-50) 224 (0-50) 226 (0-50) 881 (0-50) 890 (0-50) 893 (0-50) 879 (0-50) 878 (0-50)
X02	grond	222 tm 226 (0,5-1,5) 225 (50-100) 225 (100-150) 222 (50-100) 222 (100-150) 2 23 (50-100) 223 (100-150) 224 (50-100) 224 (100-150) 22 6 (50-100) 226 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910M
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**222tm226+878+879+881+890+893 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**222 tm 226 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 062910M
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074810	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074844	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0074854	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074858	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075645	13-07-06	11-07-06	ALC201
	a0075648	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075656	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075659	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075660	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075667	13-07-06	11-07-06	ALC201
X02	a0074845	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074859	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074863	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074866	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074867	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075610	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075633	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075642	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075647	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075657	13-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam	**: Bloemendalerpolder**	**Rapportnummer**	**: 062910M**
Projektnummer	**: MUI26-2**	**Rapportagedatum**	**: 26-07-2006**
Datum opdracht	**: 18-07-2006**		
Startdatum	**: 18-07-2006**		

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X001 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
========== X002 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629122

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629122
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	41.6	15.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	37.3	73.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	22 #	12 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	17	4.9
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	29	<15
koper	mg/kgds	25	11
kwik	mg/kgds	0.33	0.08
lood	mg/kgds	86	13
nikkel	mg/kgds	22	19
zink	mg/kgds	61	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	0.02 #	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.02 #	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02 #	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.02 #	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.25	<0.66 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.41	<0.99 #
EOX	mg/kgds	0.63	1.0

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	169 tm 172+960tm964(0,0-0,5) 960 (0-50) 172 (0-40) 961 (0-50) 171 (0-30) 962 (0-50) 170 (0-30) 963 (0-50) 169 (0-50) 964 (0-50)
X02	grond	169 tm 172 (0,5-1,5) 172 (40-90) 172 (90-140) 171 (30-80) 171 (80-130) 170 (30-80) 170 (80-130) 169 (50-100) 169 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629122
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	60	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	90	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	169 tm 172+960tm964(0,0-0,5) 960 (0-50) 172 (0-40) 961 (0-50) 171 (0-30) 962 (0-50) 170 (0-30) 963 (0-50) 169 (0-50) 964 (0-50)
X02	grond	169 tm 172 (0,5-1,5) 172 (40-90) 172 (90-140) 171 (30-80) 171 (80-130) 170 (30-80) 170 (80-130) 169 (50-100) 169 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629122**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 25-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**169 tm 172+960tm964(0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**169 tm 172 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629122
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0247407	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247441	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247586	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247591	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247592	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247600	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247605	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248920	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248935	07-07-06	07-07-06	ALC201
X02	a0247442	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247456	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247595	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247598	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247599	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247601	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247603	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0248922	07-07-06	07-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam	**: Bloemendalerpolder**	**Rapportnummer**	**: 0629122**
Projektnummer	**: MUI26-2**	**Rapportagedatum**	**: 25-07-2006**
Datum opdracht	**: 18-07-2006**		
Startdatum	**: 18-07-2006**		

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X001 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
========== X002 ==========	
EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629123

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629123
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	36.2	13.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	41.1	74.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	24 #	9.7 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	17	7.2
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	43	<15
koper	mg/kgds	40	10
kwik	mg/kgds	0.43	0.06
lood	mg/kgds	93	<13
nikkel	mg/kgds	26	15
zink	mg/kgds	78	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	0.03	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.06	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.18	0.09
pyreen	mg/kgds	0.14	0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.10	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.11	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.15	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.08	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.72	<0.74 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.1	<1.1 #
EOX	mg/kgds	0.52	0.57

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	197 tm 201+410+886tm889 (0,0-0,5) 197 (0-50) 198 (0-50) 199 (0-50) 200 (0-50) 201 (0-50) 410 (0-50) 886 (0-50) 887 (0-50) 888 (0-50) 889 (0-50)
X02	grond	197 tm 201+410 (0,5-1,5) 410 (50-100) 410 (100-150) 201 (50-100) 201 (100-150) 1 98 (50-100) 198 (100-150) 200 (50-100) 200 (100-150) 19 7 (50-100) 197 (100-150) 199 (50-100) 199 (100-1:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629123
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	197 tm 201+410+886tm889 (0,0-0,5) 197 (0-50) 198 (0-50) 199 (0-50) 200 (0-50) 201 (0-50) 410 (0-50) 886 (0-50) 887 (0-50) 888 (0-50) 889 (0-50)
X02	grond	197 tm 201+410 (0,5-1,5) 410 (50-100) 410 (100-150) 201 (50-100) 201 (100-150) 1 98 (50-100) 198 (100-150) 200 (50-100) 200 (100-150) 19 7 (50-100) 197 (100-150) 199 (50-100) 199 (100-1:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629123
Rapportagedatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**197 tm 201+410+886tm889 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**197 tm 201+410 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629123
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074143	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074145	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074150	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074292	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074299	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074302	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074306	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074308	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075746	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075751	13-07-06	12-07-06	ALC201
X02	a0074242	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074272	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074283	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074286	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074297	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074298	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074307	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074312	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075708	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075735	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075736	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075752	13-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629142

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629142
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	31.9	29.1	11.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	38.9	42.2	83.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	35 #	18 #	<1 #
METALEN				
arseen	mg/kgds	13	6.4	4.5
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	31	<15	<15
koper	mg/kgds	16	8.6	7.6
kwik	mg/kgds	0.21	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	44	20	<13
nikkel	mg/kgds	24	17	12
zink	mg/kgds	62	26	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
fluoreen	mg/kgds	0.04	<0.03 #	<0.09 #
fenantreen	mg/kgds	<0.03 #	0.12	<0.09 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
fluoranteen	mg/kgds	0.03 #	0.10	<0.09 #
pyreen	mg/kgds	0.03 #	0.07	<0.09 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
chryseen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.09 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.31 #	<0.34 #	<0.88 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.47 #	<0.52 #	<1.3 #
EOX	mg/kgds	0.59	1.0	0.46

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	137+516 tm 519 (0,0-0,5) 137 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) 518 (0-50) 519 (0-50)
X02	grond	138+139+393+520 (0,0-0,5) 393 (0-50) 520 (0-50) 139 (0-50) 138 (0-50)
X03	grond	137+138+139+393(0,5-1,5) 137 (50-100) 137 (100-150) 393 (50-100) 393 (100-150) 1 39 (50-100) 139 (100-150) 138 (50-100) 138 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629142
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	80	50	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	15	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	25	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110	90	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	137+516 tm 519 (0,0-0,5) 137 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) 518 (0-50) 519 (0-50)
X02	grond	138+139+393+520 (0,0-0,5) 393 (0-50) 520 (0-50) 139 (0-50) 138 (0-50)
X03	grond	137+138+139+393(0,5-1,5) 137 (50-100) 137 (100-150) 393 (50-100) 393 (100-150) 1 39 (50-100) 139 (100-150) 138 (50-100) 138 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629142**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**137+516 tm 519 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**138+139+393+520 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**137+138+139+393(0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629142
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629142
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075241	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075250	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075268	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075276	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075280	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0075248	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075252	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075254	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075260	05-07-06	05-07-06	ALC201
X03	a0075251	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075253	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075255	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075257	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075269	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075270	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075271	05-07-06	05-07-06	ALC201
	a0075279	05-07-06	05-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629142**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X003 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629143

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629143
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	39.7	46.0	20.3	18.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	33.8	28.5	58.9	64.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	32 #	22 #	7.5 #	10 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	18	13	4.7	12
cadmium	mg/kgds	0.7	0.6	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	37	32	<15	23
koper	mg/kgds	42	36	<5	28
kwik	mg/kgds	3.4	0.41	<0.05	0.37
lood	mg/kgds	120	240	<13	78
nikkel	mg/kgds	28	21	7.0	22
zink	mg/kgds	96	76	<20	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02 #	<0.05 #	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02 #	<0.05 #	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02 #	<0.05 #	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	0.03	<0.02 #	<0.05 #	0.06
fenantreen	mg/kgds	0.05	0.03	<0.05 #	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02 #	<0.05 #	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.08	<0.05 #	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.08	0.06	<0.05 #	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05	0.04	<0.05 #	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.08	0.06	<0.05 #	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.13	0.07	<0.05 #	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.06	0.03	<0.05 #	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	0.03	<0.05 #	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02 #	<0.05 #	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	0.02	<0.05 #	0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	0.03	<0.05 #	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.49	0.34	<0.49 #	<0.55 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.76	0.51	<0.74 #	<0.82 #
EOX	mg/kgds	0.58	0.55	0.45	0.89

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	114+115+142 (0,0-0,5) 114 (0-50) 115 (0-50) 142 (0-50) (veen in toplaag)
X02	grond	143+144+173+354+570+571+572 (0,0-0,5) 571 (0-50) 572 (0-50) 570 (0-50) 143 (0-20) 173 (0-50) 144 (0-50) 354 (0-50)
X03	grond	114+115+142 (0,5-2,0) 142 (50-100) 142 (100-150) 142 (150-200) 114 (50-100) 1 14 (100-150) 114 (150-200) 115 (50-100) 115 (100-150) 1 15 (150-200)
X04	grond	143+144+173+354 (0,5-1,5) 143 (20-70) 143 (70-120) 173 (50-100) 173 (100-150) 144 (50-100) 144 (100-150) 354 (50-100) 354 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629143
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	10
fractie C12 - C22	mg/kgds	40	65	<10 #	180
fractie C22 - C30	mg/kgds	20	20	<10 #	50
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	25	<10 #	50
totaal olie C10-C40	mg/kgds	75	110	<20	290

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	114+115+142 (0,0-0,5) 114 (0-50) 115 (0-50) 142 (0-50) (veen in toplaag)
X02	grond	143+144+173+354+570+571+572 (0,0-0,5) 571 (0-50) 572 (0-50) 570 (0-50) 143 (0-20) 173 (0-50) 144 (0-50) 354 (0-50)
X03	grond	114+115+142 (0,5-2,0) 142 (50-100) 142 (100-150) 142 (150-200) 114 (50-100) 1 14 (100-150) 114 (150-200) 115 (50-100) 115 (100-150) 1 15 (150-200)
X04	grond	143+144+173+354 (0,5-1,5) 143 (20-70) 143 (70-120) 173 (50-100) 173 (100-150) 144 (50-100) 144 (100-150) 354 (50-100) 354 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629143**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 25-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**114+115+142 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**143+144+173+354+570+571+572 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X003	**114+115+142 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X004	**143+144+173+354 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629143
Rapportagedatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

acenafteen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629143
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0073608	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075467	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075855	07-07-06	07-07-06	ALC201
X02	a0073590	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0073603	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075469	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075471	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075474	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0247419	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0247447	07-07-06	07-07-06	ALC201
X03	a0073607	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0073609	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0073618	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0073622	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075462	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075473	11-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075494	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075846	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0075862	07-07-06	07-07-06	ALC201
X04	a0073576	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0073601	07-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075477	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075480	11-07-06	10-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629143
Rapportagedatum : 25-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
a0075481		11-07-06	10-07-06	ALC201
a0075483		11-07-06	10-07-06	ALC201
a0075489		11-07-06	10-07-06	ALC201
a0075493		11-07-06	10-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629143**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 25-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X001 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
========== X002 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
========== X003 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
Pak-totaal (16 van EPA	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
========== X004 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,27-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629182

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629182**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 27-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	45.1	15.4	52.6	12.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	36.8	73.8	23.5	73.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17 #	6.6 #	34 #	14 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	10	10.0	21	8.3
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	0.7	<0.4
chroom	mg/kgds	26	17	49	<15
koper	mg/kgds	24	7.5	58	9.8
kwik	mg/kgds	0.22	0.06	1.2	0.11
lood	mg/kgds	57	<13	120	<13
nikkel	mg/kgds	19	19	31	12
zink	mg/kgds	53	20	140	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	<0.02	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	<0.02	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	<0.02	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	<0.02	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	0.03	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	<0.02	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.03 #	<0.06 #	0.06	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.03 #	<0.06 #	0.05	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	0.03	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	0.04	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.04 #	<0.06 #	0.06	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	0.03	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	0.03	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	<0.02	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	0.03	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #	0.03	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.22 #	<0.65 #	0.28	<0.8 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.33 #	<0.97 #	0.42	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.62	0.32 #	0.29	0.60

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	145+146+174+175+360+592tm598 (0,0-0,5) 145 (0-30) 174 (0-50) 596 (0-50) 597 (0-50) 598 (0-50) 360 (0-50) 175 (0-50) 146 (0-50) 592 (0-50) 595 (0-50) 594 (0-50) 593 (0-50)
X02	grond	145+146+174+175+360 (0,5-1,5) 145 (30-80) 145 (80-130) 174 (50-100) 174 (100-150) 360 (50-100) 360 (100-150) 175 (50-100) 175 (100-150) 146 (50-100) 146 (100-150)
X03	grond	119+147+176+612+613+614+615+631+633 (0,0-0,5) 615 (0-50) 614 (0-50) 119 (0-40) 631 (0-50) 613 (0-50) 147 (0-50) 612 (0-50) 633 (0-50) 176 (0-50)
X04	grond	119+147+176 (0,5-2,0) 119 (40-90) 119 (90-140) 119 (140-190) 147 (50-100) 147 (100-150) 147 (150-200) 176 (50-100) 176 (100-150) 176 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629182
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	45 #	<15 #	<5	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	10 #	<15 #	<5	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	10 #	<15 #	<5	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	65	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	145+146+174+175+360+592tm598 (0,0-0,5) 145 (0-30) 174 (0-50) 596 (0-50) 597 (0-50) 598 (0-50) 360 (0-50) 175 (0-50) 146 (0-50) 592 (0-50) 595 (0-50) 594 (0-50) 593 (0-50)
X02	grond	145+146+174+175+360 (0,5-1,5) 145 (30-80) 145 (80-130) 174 (50-100) 174 (100-150) 360 (50-100) 360 (100-150) 175 (50-100) 175 (100-150) 146 (50-100) 146 (100-150)
X03	grond	119+147+176+612+613+614+615+631+633 (0,0-0,5) 615 (0-50) 614 (0-50) 119 (0-40) 631 (0-50) 613 (0-50) 147 (0-50) 612 (0-50) 633 (0-50) 176 (0-50)
X04	grond	119+147+176 (0,5-2,0) 119 (40-90) 119 (90-140) 119 (140-190) 147 (50-100) 147 (100-150) 147 (150-200) 176 (50-100) 176 (100-150) 176 (150-200)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629182**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 27-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**145+146+174+175+360+592tm598 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**145+146+174+175+360 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**119+147+176+612+613+614+615+631+633 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629182**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 27-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X004	**119+147+176 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629182
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075218	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075219	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075224	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075227	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075300	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075301	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075311	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075323	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075485	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075495	11-07-06	10-07-06	ALC201
	a0075504	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075506	11-07-06	11-07-05	ALC201
X02	a0075206	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075214	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075221	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075225	11-07-06	10-07-05	ALC201
	a0075265	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075283	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075304	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075305	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075306	11-07-06	11-07-05	ALC201
	a0075312	11-07-06	11-07-05	ALC201
X03	a0075277	13-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629182
Rapportagedatum : 27-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0075333	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076326	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076327	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076328	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076335	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076337	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076340	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076345	13-07-06	12-07-06	ALC201
X04	a0076329	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076330	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076331	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076332	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076333	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076338	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076339	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076341	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076342	13-07-06	12-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629182**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 27-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X001 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
Pak-totaal (16 van EPA	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
========== X002 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
Pak-totaal (16 van EPA	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
========== X003 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
========== X004 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
Pak-totaal (16 van EPA	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,27-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629183

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629183
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	24.9	17.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	58.6	51.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	18	16 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	12	20
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	23	36
koper	mg/kgds	45	19
kwik	mg/kgds	3.3	0.30
lood	mg/kgds	91	57
nikkel	mg/kgds	24	27
zink	mg/kgds	100	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	0.10	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.28	0.06 #
pyreen	mg/kgds	0.21	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.11	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.15	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.19	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.09	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.09	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.08	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.0	<0.56 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.5	<0.84 #
EOX	mg/kgds	0.99	0.74

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	6+21+45+625+626+627+643+644+645+647 (0,0-0,5) 45 (0-50) 643 (0-50) 21 (0-50) 644 (0-50) 645 (0-50) 6 (0-50) 647 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50)
X02	grond	6+21+45+364 (0,5-1,5) 364 (50-100) 364 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150) 21 (50-100) 21 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629183
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	6+21+45+625+626+627+643+644+645+647 (0,0-0,5) 45 (0-50) 643 (0-50) 21 (0-50) 644 (0-50) 645 (0-50) 6 (0-50) 647 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50)
X02	grond	6+21+45+364 (0,5-1,5) 364 (50-100) 364 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150) 21 (50-100) 21 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0629183**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 27-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**6+21+45+625+626+627+643+644+645+647 (0,0-0,5)**
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**6+21+45+364 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629183
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0073702	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073796	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073800	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073809	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073815	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073816	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074044	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074119	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075365	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076431	13-07-06	13-07-06	ALC201
X02	a0073799	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073806	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073814	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0073824	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074744	11-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074747	11-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076426	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076443	13-07-06	13-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629187

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629187
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	60.1	42.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	24.4	18.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	20 #	32
METALEN			
arseen	mg/kgds	14	10
cadmium	mg/kgds	0.9	<0.4
chroom	mg/kgds	35	32
koper	mg/kgds	50	37
kwik	mg/kgds	0.49	0.23
lood	mg/kgds	130	48
nikkel	mg/kgds	16	24
zink	mg/kgds	170	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #
acenaftyleen	mg/kgds	0.04	<0.02 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #
fluoreen	mg/kgds	0.02	<0.02 #
fenantreen	mg/kgds	0.42	<0.02 #
antraceen	mg/kgds	0.06	<0.02 #
fluoranteen	mg/kgds	0.87	0.03
pyreen	mg/kgds	0.67	<0.02 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.35	<0.02 #
chryseen	mg/kgds	0.47	<0.02 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.72	0.02 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.31	<0.02 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.36	<0.02 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.11	<0.02 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.30	<0.02 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.33	<0.02 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	3.5	<0.24 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	5.1	<0.35 #
EOX	mg/kgds	0.52	0.21

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	67 (0,0-0,5) 67 (0-50) (puinhoudende grond)
X02	grond	67 (0,5-1,5) 67 (50-100) 67 (100-150) (klei sterk veenhoudend)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629187
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	67 (0,0-0,5) 67 (0-50) (puinhoudende grond)
X02	grond	67 (0,5-1,5) 67 (50-100) 67 (100-150) (klei sterk veenhoudend)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629187
Rapportagedatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**67 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X002	**67 (0,5-1,5)**
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 0629187
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075370	13-07-06	13-07-06	ALC201
X02	a0075396	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075398	13-07-06	13-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06291D0

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291D0
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	20.8	14.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	72.8	68.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	49 #	16 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	22	18
cadmium	mg/kgds	0.8	0.4
chroom	mg/kgds	55	30
koper	mg/kgds	42	18
kwik	mg/kgds	0.27	0.13
lood	mg/kgds	80	35
nikkel	mg/kgds	44	25
zink	mg/kgds	120	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	0.07	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.05 #	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05 #	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.48 #	<0.7 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.72 #	<1 #
EOX	mg/kgds	1.2	0.72

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	66+93+94+120+365+630+642+649+650 (0,0-0,5) 365 (0-50) 630 (0-50) 93 (0-50) 120 (0-50) 94 (0-50) 64 2 (0-50) 66 (0-50) 649 (0-50) 650 (0-50)
X02	grond	66+93+94+120+365 (0,5-1,5) 365 (50-100) 365 (100-150) 93 (50-100) 93 (100-150) 120 (50-100) 120 (100-150) 94 (50-100) 94 (100-150) 66 (50 -100) 66 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291D0
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	66+93+94+120+365+630+642+649+650 (0,0-0,5) 365 (0-50) 630 (0-50) 93 (0-50) 120 (0-50) 94 (0-50) 64 2 (0-50) 66 (0-50) 649 (0-50) 650 (0-50)
X02	grond	66+93+94+120+365 (0,5-1,5) 365 (50-100) 365 (100-150) 93 (50-100) 93 (100-150) 120 (50-100) 120 (100-150) 94 (50-100) 94 (100-150) 66 (50 -100) 66 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06291D0**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**66+93+94+120+365+630+642+649+650 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**66+93+94+120+365 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291D0
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074144	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075395	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075403	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075406	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075446	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075457	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076429	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076439	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076441	13-07-06	13-07-06	ALC201
X02	a0075385	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075401	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075448	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075451	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075452	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075458	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0076425	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076434	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076438	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076440	13-07-06	13-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06291D1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291D1
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	36.7	14.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	48.6	67.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	11 #	20 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	12	5.9
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	19	<15
koper	mg/kgds	24	9.5
kwik	mg/kgds	0.11	0.05
lood	mg/kgds	60	<13
nikkel	mg/kgds	14	11
zink	mg/kgds	58	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.15	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	0.13	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.08	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.08	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.56	<0.7 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.82	<1 #
EOX	mg/kgds	0.56	0.58

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	148+149+177+178+632+632+635 tm 638+651 (0,0-0,5) 635 (0-50) 177 (0-50) 632 (0-50) 148 (0-50) 636 (0-50) 637 (0-50) 638 (0-50) 651 (0-50) 149 (0-50) 178 (0-50)
X02	grond	148+149+177+178 (0,5-1,5) 177 (50-100) 177 (100-150) 148 (50-100) 148 (100-150) 1 49 (50-100) 149 (100-150) 178 (50-100) 178 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291D1
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	40	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	20	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	75	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	148+149+177+178+632+632+635 tm 638+651 (0,0-0,5) 635 (0-50) 177 (0-50) 632 (0-50) 148 (0-50) 636 (0-50) 637 (0-50) 638 (0-50) 651 (0-50) 149 (0-50) 178 (0-50)
X02	grond	148+149+177+178 (0,5-1,5) 177 (50-100) 177 (100-150) 148 (50-100) 148 (100-150) 1 49 (50-100) 149 (100-150) 178 (50-100) 178 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06291D1**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**148+149+177+178+632+632+635 tm 638+651 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**148+149+177+178 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291D1
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074126	14-07-06	12-07-06	ALC201
	a0074148	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075404	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075407	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075453	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075461	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075690	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076433	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076435	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0076437	13-07-06	13-07-06	ALC201
X02	a0075402	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075408	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075460	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075465	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075468	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075478	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075695	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075697	13-07-06	13-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06291G9

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291G9
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	47.5	14.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	40.4	74.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	21 #	11 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	11	5.6
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	22	<15
koper	mg/kgds	33	32
kwik	mg/kgds	0.20	<0.05
lood	mg/kgds	76	<13
nikkel	mg/kgds	16	12
zink	mg/kgds	65	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	0.02	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	0.06	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.05	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.27	<0.72 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.43	<1.1 #
EOX	mg/kgds	0.53	0.47

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	202+203+227+250+251+273+404+838 (0,0-0,5) 203 (0-50) 227 (0-50) 202 (0-50) 404 (0-50) 251 (0-30) 838 (0-50) 273 (0-20) 250 (0-50)
X02	grond	202+203+227+250+251+273 (0,5-1,5) 203 (50-100) 203 (100-150) 227 (50-100) 227 (100-150) 202 (50-100) 202 (100-150) 251 (30-80) 251 (80-130) 273 (70-120) 273 (120-150) 250 (50-100) 250 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291G9
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	202+203+227+250+251+273+404+838 (0,0-0,5) 203 (0-50) 227 (0-50) 202 (0-50) 404 (0-50) 251 (0-30) 838 (0-50) 273 (0-20) 250 (0-50)
X02	grond	202+203+227+250+251+273 (0,5-1,5) 203 (50-100) 203 (100-150) 227 (50-100) 227 (100-150) 202 (50-100) 202 (100-150) 251 (30-80) 251 (80-130) 273 (70-120) 273 (120-150) 250 (50-100) 250 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06291G9**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 25-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**202+203+227+250+251+273+404+838 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X002	**202+203+227+250+251+273 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291G9
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074701	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074706	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074825	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075363	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075386	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075631	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075722	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075754	13-07-06	12-07-06	ALC201
X02	a0074692	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074699	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074704	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074705	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074708	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074709	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075371	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075383	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075388	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075389	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075668	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075726	13-07-06	12-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,25-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06291H0

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291H0
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	32.5	13.9	54.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	52.6	74.1	11.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	14 #	17 #	7.2
METALEN				
arseen	mg/kgds	12	9.3	4.2
cadmium	mg/kgds	0.5	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	26	<15	<15
koper	mg/kgds	39	7.9	8.5
kwik	mg/kgds	0.31	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	79	<13	14
nikkel	mg/kgds	22	9.9	15
zink	mg/kgds	85	26	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.03 #	<0.07 #	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.04
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.07 #	0.09
pyreen	mg/kgds	0.08	<0.07 #	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.05
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.07 #	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.07 #	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.05
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	<0.07 #	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.05
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.44	<0.72 #	0.43
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.67	<1.1 #	0.60
EOX	mg/kgds	0.72	0.57	0.25

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	204+228+252+274+403+834+840+841 (0,0-0,5) 204 (0-50) 403 (0-50) 841 (0-50) 840 (0-50) 228 (0-50) 834 (0-50) 252 (0-50) 274 (0-50)
X02	grond	204+228+252+274+403 (0,5-2,0) 204 (50-100) 204 (100-150) 403 (50-100) 403 (100-150) 2 28 (100-150) 228 (150-200) 252 (50-100) 252 (100-150) 2 74 (50-100) 274 (100-150)
X03	grond	228 (0,5-1,0) 228 (50-100) (zandlaag tussen klei en veenpakket)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291H0
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	204+228+252+274+403+834+840+841 (0,0-0,5) 204 (0-50) 403 (0-50) 841 (0-50) 840 (0-50) 228 (0-50) 834 (0-50) 252 (0-50) 274 (0-50)
X02	grond	204+228+252+274+403 (0,5-2,0) 204 (50-100) 204 (100-150) 403 (50-100) 403 (100-150) 2 28 (100-150) 228 (150-200) 252 (50-100) 252 (100-150) 2 74 (50-100) 274 (100-150)
X03	grond	228 (0,5-1,0) 228 (50-100) (zandlaag tussen klei en veenpakket)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06291H0**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 25-07-2006**
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**204+228+252+274+403+834+840+841 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**204+228+252+274+403 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 18-07-2006
Startdatum : 18-07-2006

Rapportnummer : 06291H0
Rapportagedatum : 25-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074802	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074808	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075378	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075618	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075632	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075673	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075682	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075691	13-07-06	13-07-06	ALC201
X02	a0074792	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074801	14-07-06	13-07-06	ALC201
	a0074814	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0074822	14-07-06	14-07-06	ALC201
	a0075391	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075392	13-07-06	12-07-06	ALC201
	a0075616	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075681	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075693	13-07-06	13-07-06	ALC201
	a0075694	13-07-06	13-07-06	ALC201
X03	a0075685	13-07-06	13-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062924A

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924A
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	64.0	58.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	20.9	21.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	26	24
METALEN			
arseen	mg/kgds	14	20
cadmium	mg/kgds	0.8	0.9
chroom	mg/kgds	27	44
koper	mg/kgds	37	45
kwik	mg/kgds	0.31	0.34
lood	mg/kgds	170	210
nikkel	mg/kgds	21	28
zink	mg/kgds	210	220
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.16	0.18
acenaftyleen	mg/kgds	0.35	0.23
acenafteen	mg/kgds	0.51	0.55
fluoreen	mg/kgds	1.4	1.4
fenantreen	mg/kgds	8.6	9.4
antraceen	mg/kgds	2.6	2.9
fluoranteen	mg/kgds	8.6	9.5
pyreen	mg/kgds	6.4	6.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	4.4	4.4
chryseen	mg/kgds	3.9	4.1
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	4.5	4.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.9	2.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	3.4	3.7
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.69	0.72
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.0	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	2.0	2.4
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	38	41
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	52	55
EOX	mg/kgds	0.58	0.36

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	268 (0,0-0,5) 268 (0-50) (sterk puinhoudend)
X02	grond	901 (0,0-0,5) 901 (0-50) (sterk puinhoudend)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924A
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	35	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	85	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	120	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	268 (0,0-0,5) 268 (0-50) (sterk puinhoudend)
X02	grond	901 (0,0-0,5) 901 (0-50) (sterk puinhoudend)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924A
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076152	18-07-06	17-07-06	ALC201
X02	a0076141	18-07-06	17-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062924C

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924C
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	76.8	50.9	9.7	70.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	10.1	22.1	79.3	7.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	16	<1 #	8.7
METALEN					
arseen	mg/kgds	8.4	8.6	7.6	9.8
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	0.4
chroom	mg/kgds	18	15	<15	25
koper	mg/kgds	14	42	7.0	21
kwik	mg/kgds	0.20	0.45	1.4	0.71
lood	mg/kgds	46	120	<13	67
nikkel	mg/kgds	13	14	7.4	16
zink	mg/kgds	54	76	<20	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.1 #	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.1 #	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.1 #	0.18
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.1 #	0.09
fenantreen	mg/kgds	0.18	0.09	<0.1 #	0.43
antraceen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.1 #	0.12
fluoranteen	mg/kgds	0.48	0.23	<0.1 #	1.7
pyreen	mg/kgds	0.35	0.18	<0.1 #	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.17	0.11	<0.1 #	0.54
chryseen	mg/kgds	0.19	0.14	<0.1 #	0.55
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.24	0.17	<0.1 #	0.65
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.10	0.07	<0.1 #	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.15	0.10	<0.1 #	0.43
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.03	0.02	<0.1 #	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.11	0.06	0.12	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.11	0.08	<0.1 #	0.30
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.5	0.91	<1 #	4.7
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	2.2	1.3	<1.5 #	6.9
EOX	mg/kgds	0.15	0.22	1.3	0.10

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	22+431+663+665+666 (0,0-0,5) 666 (0-50) 431 (0-50) 665 (0-50) 663 (0-50) 22 (0-50) (puinhoudend)
X02	grond	7+23+667+668 (0,0-0,5) 23 (0-50) 668 (0-50) 667 (0-50) 7 (0-50) (puinhoudend)
X03	grond	7 (1,0-2,0) +23 (0,5-2,0) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 7 (100-150) 7 (150-200) (veen onder puinhoudende klei)
X04	grond	22 (0,5-1,5)+431 (1,0-2,0) 431 (100-150) 431 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) (klei onder puinhoudende klei)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924C
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20	<5	<25 #	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5	<25 #	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	<5	<25 #	25
totaal olie C10-C40	mg/kgds	45	<20	<20	60

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	22+431+663+665+666 (0,0-0,5) 666 (0-50) 431 (0-50) 665 (0-50) 663 (0-50) 22 (0-50) (puinhoudend)
X02	grond	7+23+667+668 (0,0-0,5) 23 (0-50) 668 (0-50) 667 (0-50) 7 (0-50) (puinhoudend)
X03	grond	7 (1,0-2,0) +23 (0,5-2,0) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 7 (100-150) 7 (150-200) (veen onder puinhoudende klei)
X04	grond	22 (0,5-1,5)+431 (1,0-2,0) 431 (100-150) 431 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) (klei onder puinhoudende klei)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924C
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X003	**7 (1,0-2,0) +23 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924C
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076118	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076146	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076154	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076502	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076504	18-07-06	17-07-06	ALC201
X02	a0075432	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075436	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075438	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075441	18-07-06	17-07-06	ALC201
X03	a0075429	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075439	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075444	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075445	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075447	18-07-06	17-07-06	ALC201
X04	a0076097	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076156	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076489	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076497	18-07-06	17-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062924D

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924D
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	29.6	10.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	48.4	83.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	25 #	<1 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	26	14
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	51	<15
koper	mg/kgds	36	<5
kwik	mg/kgds	0.45	2.0
lood	mg/kgds	95	<13
nikkel	mg/kgds	34	9.7
zink	mg/kgds	120	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.1 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.1 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.1 #
fenantreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.1 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.1 #
fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.1 #
pyreen	mg/kgds	0.05	<0.1 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03 #	<0.1 #
chryseen	mg/kgds	0.05	<0.1 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.1 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03 #	<0.1 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03 #	<0.1 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.1 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03 #	<0.1 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.34 #	<1 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.51 #	<1.5 #
EOX	mg/kgds	0.62	0.69

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	46+68+367+659+660+661+662 (0,0-0,5) 662 (0-50) 661 (0-50) 46 (0-50) 660 (0-50) 68 (0-50) 659 (0-50) 367 (0-50)
X02	grond	46+68+367 (0,5-2,0) 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 68 (50-100) 68 (1 00-150) 68 (150-200) 367 (100-150) 367 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924D
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	46+68+367+659+660+661+662 (0,0-0,5) 662 (0-50) 661 (0-50) 46 (0-50) 660 (0-50) 68 (0-50) 659 (0-50) 367 (0-50)
X02	grond	46+68+367 (0,5-2,0) 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 68 (50-100) 68 (1 00-150) 68 (150-200) 367 (100-150) 367 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924D
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**46+68+367+659+660+661+662 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X002	**46+68+367 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924D
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075834	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075851	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076488	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076495	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076499	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076505	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076513	18-07-06	17-07-06	ALC201
X02	a0075833	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075847	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076485	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076487	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076492	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076493	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076503	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076512	18-07-06	17-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,27-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062924F

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924F
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	40.6	53.3	12.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	36.9	22.8	75.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	16 #	24	18 #
METALEN				
arseen	mg/kgds	15	14	5.6
cadmium	mg/kgds	0.6	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	37	26	<15
koper	mg/kgds	130	190	12
kwik	mg/kgds	0.77	0.76	0.34
lood	mg/kgds	120	120	<13
nikkel	mg/kgds	26	19	11
zink	mg/kgds	110	90	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.02	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.02	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.02	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.02	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	0.04	0.05	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.02	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.12	0.17	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.10	0.13	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	0.07	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.07	0.09	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.09	0.11	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	0.05	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	0.07	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.02	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	0.04	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	0.05	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.43	0.60	<0.82 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.64	0.87	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.45	0.48	1.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	671+672+673 (0,0-0,5) 673 (0-50) 672 (0-50) 671 (0-50) (zwak puinhoudend)
X02	grond	95+69+674+675+676 (0,0-0,5) 676 (0-50) 675 (0-50) 674 (0-50) 95 (0-50) 69 (0-50)
X03	grond	69+95+121 (0,5-1,5) 121 (50-100) 121 (100-150) 95 (50-100) 95 (100-150) 69 (50-100) 69 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924F
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	15
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<5	200
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<5	50
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<5	40
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	300

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	671+672+673 (0,0-0,5) 673 (0-50) 672 (0-50) 671 (0-50) (zwak puinhoudend)
X02	grond	95+69+674+675+676 (0,0-0,5) 676 (0-50) 675 (0-50) 674 (0-50) 95 (0-50) 69 (0-50)
X03	grond	69+95+121 (0,5-1,5) 121 (50-100) 121 (100-150) 95 (50-100) 95 (100-150) 69 (50-100) 69 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924F
Rapportagedatum : 27-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**671+672+673 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X003	**69+95+121 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924F
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076047	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076050	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076056	18-07-06	17-07-06	ALC201
X02	a0075827	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076049	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076052	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076060	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076062	18-07-06	17-07-06	ALC201
X03	a0075835	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075840	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076045	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076057	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076061	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076063	18-07-06	17-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062924G

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924G
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	28.3	12.3	59.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	51.9	74.8	21.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	15 #	<1 #	18
METALEN				
arseen	mg/kgds	10	10.0	17
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	0.8
chroom	mg/kgds	23	16	54
koper	mg/kgds	31	12	66
kwik	mg/kgds	0.24	0.09	0.41
lood	mg/kgds	56	<13	180
nikkel	mg/kgds	22	15	30
zink	mg/kgds	74	24	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.05
antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.08 #	0.13
pyreen	mg/kgds	0.05	<0.08 #	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.06
chryseen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.10
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.08 #	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.06
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	<0.08 #	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.06
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.35 #	<0.82 #	0.58
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.53 #	<1.2 #	0.83
EOX	mg/kgds	0.39	<0.41 #	0.64

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	150+179+205+229+253 (0,0-0,5) 150 (0-50) 179 (0-50) 205 (0-50) 229 (0-50)
X02	grond	150+179+205+229+253 (0,5-1,5) 150 (50-100) 150 (100-150) 179 (50-100) 179 (100-150) 2 05 (50-100) 205 (100-150) 229 (50-100) 229 (100-150) 25 3 (50-100) 253 (100-150)
X03	grond	402 (0,0-0,5) 402 (0-50) (matig puinhoudend)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924G
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	150+179+205+229+253 (0,0-0,5) 150 (0-50) 179 (0-50) 205 (0-50) 229 (0-50)
X02	grond	150+179+205+229+253 (0,5-1,5) 150 (50-100) 150 (100-150) 179 (50-100) 179 (100-150) 2 05 (50-100) 205 (100-150) 229 (50-100) 229 (100-150) 25 3 (50-100) 253 (100-150)
X03	grond	402 (0,0-0,5) 402 (0-50) (matig puinhoudend)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 062924G**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**150+179+205+229+253 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**150+179+205+229+253 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062924G
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075808	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076317	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076318	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076359	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076382	18-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0075829	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075838	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076303	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076305	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076312	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076314	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076366	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076374	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076379	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076383	18-07-06	18-07-06	ALC201
X03	a0076361	18-07-06	18-07-05	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 062924G**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X003 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,27-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062925U

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062925U
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	32.1	33.1	12.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	52.7	43.6	79.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	5.9 #	10 #	2.7 #
METALEN				
arseen	mg/kgds	11	7.0	5.1
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	26	17	<15
koper	mg/kgds	72	31	9.5
kwik	mg/kgds	0.28	0.41	0.22
lood	mg/kgds	71	56	<13
nikkel	mg/kgds	21	15	12
zink	mg/kgds	84	44	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	0.03	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	0.07	<0.03 #	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.18	0.05	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.15	0.04	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.08	0.04	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.10	0.03 #	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.06	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.03 #	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.03 #	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.03 #	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	0.04	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.65	<0.3 #	<0.81 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.94	<0.45 #	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.73	1.0	0.69

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	151+803+805+807 (0,0-0,5) 803 (0-50) 805 (0-50) 151 (0-30) 807 (0-20) (puinhoudend)
X02	grond	799+800+801 (0,0-0,5) 799 (0-50) 800 (0-50) 801 (0-50) (puinhoudend)
X03	grond	151+180+206+230 (0,5-1,5) 230 (50-100) 230 (100-150) 206 (50-100) 206 (100-150) 1 80 (50-100) 180 (100-150) 151 (30-80) 151 (80-130)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062925U
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	55	65	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	25	20	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	20	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110	110	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	151+803+805+807 (0,0-0,5) 803 (0-50) 805 (0-50) 151 (0-30) 807 (0-20) (puinhoudend)
X02	grond	799+800+801 (0,0-0,5) 799 (0-50) 800 (0-50) 801 (0-50) (puinhoudend)
X03	grond	151+180+206+230 (0,5-1,5) 230 (50-100) 230 (100-150) 206 (50-100) 206 (100-150) 1 80 (50-100) 180 (100-150) 151 (30-80) 151 (80-130)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062925U
Rapportagedatum : 27-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**151+803+805+807 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**799+800+801 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X003	**151+180+206+230 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062925U
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075567	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075963	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076469	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076474	18-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0075555	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075562	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076461	18-07-06	18-07-06	ALC201
X03	a0075547	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075552	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075560	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075563	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075565	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075568	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075950	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075961	18-07-06	18-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062926V

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062926V
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	39.5	61.3	46.1	13.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	30.2	25.3	36.2	66.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	29 #	25 #	24 #	8.1 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	11	19	18	12
cadmium	mg/kgds	0.6	0.7	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	21	37	32	25
koper	mg/kgds	50	66	71	41
kwik	mg/kgds	1.1	1.1	1.1	1.5
lood	mg/kgds	150	280	190	56
nikkel	mg/kgds	17	25	25	22
zink	mg/kgds	110	130	130	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02	<0.02 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02	<0.02 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02	<0.02 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02	<0.02 #	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.07	0.05	0.02	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.02	<0.02 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.23	0.14	0.07	0.08
pyreen	mg/kgds	0.18	0.10	0.05	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.10	0.06	0.03	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.13	0.08	0.05	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.22	0.16	0.06	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.09	0.07	0.03	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.11	0.07	0.03	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	0.02	<0.02 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.08	0.06	0.02 #	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.09	0.08	0.03	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.93	0.60	0.28	<0.72 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.4	0.90	0.41	<1.1 #
EOX	mg/kgds	0.42	0.47	0.68	0.93

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	368+682 (0,0-0,5) 368 (0-50) 682 (0-50) (ophooglaag van zand)
X02	grond	24+47 (0,0-0,5) 24 (0-50) 47 (0-50) (puinhoudend ophoogzand)
X03	grond	70+679+681+685+686 (0,0-0,5) 681 (0-50) 679 (0-50) 70 (0-50) 686 (0-50) 685 (0-50)
X04	grond	24+47+70+368 (0,5-1,5) 24 (50-100) 24 (100-150) 368 (50-100) 368 (100-150) 70 (50-100) 70 (100-150) 47 (50-100) 47 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062926V
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<5	<5 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<5	<5 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<5	<5 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	368+682 (0,0-0,5) 368 (0-50) 682 (0-50) (ophooglaag van zand)
X02	grond	24+47 (0,0-0,5) 24 (0-50) 47 (0-50) (puinhoudend ophoogzand)
X03	grond	70+679+681+685+686 (0,0-0,5) 681 (0-50) 679 (0-50) 70 (0-50) 686 (0-50) 685 (0-50)
X04	grond	24+47+70+368 (0,5-1,5) 24 (50-100) 24 (100-150) 368 (50-100) 368 (100-150) 70 (50-100) 70 (100-150) 47 (50-100) 47 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062926V
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**368+682 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**24+47 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X003	**70+679+681+685+686 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X004	**24+47+70+368 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062926V
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062926V
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074813	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074817	18-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0074154	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076020	18-07-06	18-07-06	ALC201
X03	a0074161	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074788	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075064	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075078	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075953	18-07-06	18-07-06	ALC201
X04	a0073798	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074147	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074153	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075630	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076001	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076025	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076026	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076034	18-07-06	18-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0629296

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 0629296
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	59.1	75.9	63.1	67.8	70.6	65.0
METALEN							
arseen	mg/kgds	12	17	16	22	22	24
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	0.5	0.5	0.8	0.5
chroom	mg/kgds	40	22	31	35	39	49
koper	mg/kgds	21	27	92	32	39	34
kwik	mg/kgds	0.17	4.1	0.34	0.57	0.23	0.22
lood	mg/kgds	58	170	400	150	160	100
nikkel	mg/kgds	29	17	21	25	23	30
zink	mg/kgds	68	74	100	86	110	78

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	34 (0,0-0,5) 34_1 (0-50)
X02	grond	54 (0,0-0,5) 54 (0-50)
X03	grond	55 (0,0-0,5) 55 (0-50)
X04	grond	390 (0,0-0,5) 390 (0-50)
X05	grond	495 (0,0-0,5) 495 (0-50)
X06	grond	496 (0,0-0,5) 496 (0-50)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 0629296
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	43.5	56.1
METALEN			
arseen	mg/kgds	18	19
cadmium	mg/kgds	0.6	0.7
chroom	mg/kgds	45	33
koper	mg/kgds	68	63
kwik	mg/kgds	0.28	0.70
lood	mg/kgds	260 #	350
nikkel	mg/kgds	32	23
zink	mg/kgds	110	97

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	497 (0,0-0,5) 497 (0-50)
X08	grond	499 (0,0-0,5) 499 (0-50)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 0629296
Rapportagedatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X007	**497 (0,0-0,5)**
lood	**De spreiding op het meetresultaat ligt tussen de 1-5%, dit kan als oorzaak hebben de monstermatrix. De eis van de NPR 6425-norm is <1%.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 0629296
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075662	05-07-06	05-07-06	ALC201
X02	a0075576	05-07-06	05-07-06	ALC201
X03	a0075676	05-07-06	05-07-06	ALC201
X04	a0075664	05-07-06	05-07-06	ALC201
X05	a0075518	05-07-06	05-07-06	ALC201
X06	a0075644	05-07-06	05-07-06	ALC201
X07	a0075672	05-07-06	05-07-06	ALC201
X08	a0075683	05-07-06	05-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 062929R

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 062929R**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	26.6	16.7	38.0	17.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	57.8	56.8	38.5	54.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	18 #	15 #	23 #	26 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	13	11	8.0	18
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	50	30	20	22
koper	mg/kgds	31	12	35	20
kwik	mg/kgds	0.52	2.1	0.50	2.0
lood	mg/kgds	45	15	57	21
nikkel	mg/kgds	34	26	17	22
zink	mg/kgds	61	35	33	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.06 #	<0.03 #	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.38 #	<0.6 #	<0.26 #	<0.57 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.56 #	<0.9 #	<0.4 #	<0.85 #
EOX	mg/kgds	0.66	0.50	0.22	0.35

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	266+267+287+302+941 tm 947+988+989 (0,0-0,5) 287 (0-50) 266 (0-50) 944 (0-50) 943 (0-50) 942 (0-50) 941 (0-50) 267 (0-50) 945 (0-50) 946 (0-50) 947 (0-50) 302 (0-50) 989 (0-50) 988 (0-5:
X02	grond	266+267+287+302 (0,5-1,5) 287 (50-100) 287 (100-150) 266 (50-100) 266 (100-150) 2 67 (50-100) 267 (100-150) 302 (50-100) 302 (100-150)
X03	grond	288+289+303+413+939+940+990+991 (0,0-0,5) 289 (0-50) 939 (0-50) 940 (0-50) 288 (0-50) 413 (0-50) 303 (0-50) 991 (0-50) 990 (0-50)
X04	grond	288+289+303+413 (0,5-1,5) 289 (50-100) 289 (100-150) 288 (50-100) 288 (100-150) 4 13 (50-100) 413 (100-150) 303 (50-100) 303 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062929R
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	<15 #	<5 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	<15 #	<5 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	<15 #	<5 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	266+267+287+302+941 tm 947+988+989 (0,0-0,5) 287 (0-50) 266 (0-50) 944 (0-50) 943 (0-50) 942 (0-50) 941 (0-50) 267 (0-50) 945 (0-50) 946 (0-50) 947 (0-50) 302 (0-50) 989 (0-50) 988 (0-5:
X02	grond	266+267+287+302 (0,5-1,5) 287 (50-100) 287 (100-150) 266 (50-100) 266 (100-150) 2 67 (50-100) 267 (100-150) 302 (50-100) 302 (100-150)
X03	grond	288+289+303+413+939+940+990+991 (0,0-0,5) 289 (0-50) 939 (0-50) 940 (0-50) 288 (0-50) 413 (0-50) 303 (0-50) 991 (0-50) 990 (0-50)
X04	grond	288+289+303+413 (0,5-1,5) 289 (50-100) 289 (100-150) 288 (50-100) 288 (100-150) 4 13 (50-100) 413 (100-150) 303 (50-100) 303 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 062929R**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**266+267+287+302+941 tm 947+988+989 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**266+267+287+302 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**288+289+303+413+939+940+990+991 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 062929R**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X004	288+289+303+413 (0,5-1,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062929R
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075918	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075928	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075940	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075981	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075986	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076009	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076010	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076546	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076552	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076553	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076554	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076559	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076564	18-07-06	17-07-06	ALC201
X02	a0075976	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075987	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075996	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076011	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076550	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076551	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076555	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076556	18-07-06	17-07-06	ALC201
X03	a0075081	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075103	18-07-06	17-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 062929R
Rapportagedatum : 26-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0075111	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075118	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075122	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076418	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076419	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076420	18-07-06	17-07-06	ALC201
X04	a0075082	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075105	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075117	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075123	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075133	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075149	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076406	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076427	18-07-06	17-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06292A8

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292A8**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	34.7	24.2	28.0	19.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	34.1	29.0	43.4	38.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	20 #	16 #	24 #	15 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	12	17	8.5	14
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	26	19	25	28
koper	mg/kgds	34	8.0	25	12
kwik	mg/kgds	0.55	2.3	0.79	1.7
lood	mg/kgds	69	57	29	14
nikkel	mg/kgds	26	16	22	27
zink	mg/kgds	71	22	37	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.10	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.23	<0.04 #	0.04	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.17	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.10	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.14	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.16	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.09	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.08	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.89	<0.41 #	<0.36 #	<0.51 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.2	<0.62 #	<0.54 #	<0.77 #
EOX	mg/kgds	0.37	<0.21 #	0.50	0.39

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	316+317+326+417+422+1019 tm 1022 (0,0-0,5) 317 (0-50) 1022 (0-50) 1021 (0-50) 316 (0-40) 417 (0-50) 326 (0-50) 1020 (0-50) 1019 (0-50) 422 (0-50)
X02	grond	316+317+326+417+422 (0,5-1,5) 317 (50-100) 317 (100-150) 316 (45-95) 316 (100-150) 41 7 (50-100) 417 (100-150) 326 (50-100) 326 (100-150) 422 (50-100) 422 (100-150)
X03	grond	304+305+306+318+937+938+992+993 (0,0-0,5) 306 (0-50) 305 (0-50) 938 (0-50) 937 (0-50) 304 (0-50) 318 (0-50) 993 (0-50) 992 (0-50)
X04	grond	304+305+306+318 (0,5-1,5) 306 (50-100) 306 (100-150) 305 (50-100) 305 (100-150) 3 04 (50-100) 304 (100-150) 318 (50-100) 318 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 06292A8
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<10 #	<10 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<10 #	<10 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<10 #	<10 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	316+317+326+417+422+1019 tm 1022 (0,0-0,5) 317 (0-50) 1022 (0-50) 1021 (0-50) 316 (0-40) 417 (0-50) 326 (0-50) 1020 (0-50) 1019 (0-50) 422 (0-50)
X02	grond	316+317+326+417+422 (0,5-1,5) 317 (50-100) 317 (100-150) 316 (45-95) 316 (100-150) 41 7 (50-100) 417 (100-150) 326 (50-100) 326 (100-150) 422 (50-100) 422 (100-150)
X03	grond	304+305+306+318+937+938+992+993 (0,0-0,5) 306 (0-50) 305 (0-50) 938 (0-50) 937 (0-50) 304 (0-50) 318 (0-50) 993 (0-50) 992 (0-50)
X04	grond	304+305+306+318 (0,5-1,5) 306 (50-100) 306 (100-150) 305 (50-100) 305 (100-150) 3 04 (50-100) 304 (100-150) 318 (50-100) 318 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292A8**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**316+317+326+417+422+1019 tm 1022 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**316+317+326+417+422 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**304+305+306+318+937+938+992+993 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292A8**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X004	**304+305+306+318 (0,5-1,5)**

lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 06292A8
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074965	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074971	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075094	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075179	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075183	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075188	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075191	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075982	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076046	18-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0074958	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074960	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075088	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075175	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075178	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075182	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075972	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075992	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075999	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076038	18-07-06	18-07-06	ALC201
X03	a0074947	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074954	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074956	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074967	18-07-06	18-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 06292A8
Rapportagedatum : 26-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0074970	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074973	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075189	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a5305555	18-07-06	18-07-06	ALC201
X04	a0074955	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074957	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074959	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0074961	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075184	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075192	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a5305544	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a5305552	18-07-06	18-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,28-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06292A9

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292A9
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	54.5	41.8	17.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	24.8	29.2	57.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	27 #	30 #	16 #
METALEN				
arseen	mg/kgds	14	18	21
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	38	47	22
koper	mg/kgds	28	38	13
kwik	mg/kgds	0.18	0.29	3.1
lood	mg/kgds	45	51	<13
nikkel	mg/kgds	26	39	26
zink	mg/kgds	60	84	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	0.05	<0.02 #	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.17	0.03	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	0.14	0.02	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.06	<0.02 #	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.08	0.02	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.08	0.03	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02 #	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.02 #	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02 #	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	<0.02 #	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.02 #	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.53	<0.24 #	<0.58 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.76	<0.36 #	<0.86 #
EOX	mg/kgds	0.32	0.78	0.31

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	337+414+331+332+1007 tm 1010 (0,0-0,5) 414 (0-50) 932 (0-50) 1008 (0-50) 1007 (0-50) 931 (0-50) 337 (0-50) 1009 (0-50) 1010 (0-50)
X02	grond	338+339+340+415+926 tm 930 (0,0-0,5) 929 (0-50) 930 (0-50) 339 (0-50) 340 (0-50) 927 (0-50) 926 (0-50) 928 (0-50) 415 (0-50) 338 (0-50)
X03	grond	337+338+339+340+414+415 (0,5-1,5) 339 (50-100) 339 (100-150) 340 (50-100) 340 (100-150) 4 15 (50-100) 415 (100-150) 414 (50-100) 414 (100-150) 33 8 (50-100) 338 (100-150) 337 (50-100) 3:

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292A9
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	337+414+331+332+1007 tm 1010 (0,0-0,5) 414 (0-50) 932 (0-50) 1008 (0-50) 1007 (0-50) 931 (0-50) 337 (0-50) 1009 (0-50) 1010 (0-50)
X02	grond	338+339+340+415+926 tm 930 (0,0-0,5) 929 (0-50) 930 (0-50) 339 (0-50) 340 (0-50) 927 (0-50) 926 (0-50) 928 (0-50) 415 (0-50) 338 (0-50)
X03	grond	337+338+339+340+414+415 (0,5-1,5) 339 (50-100) 339 (100-150) 340 (50-100) 340 (100-150) 4 15 (50-100) 415 (100-150) 414 (50-100) 414 (100-150) 33 8 (50-100) 338 (100-150) 337 (50-100) 3:

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292A9**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**337+414+331+332+1007 tm 1010 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X002	**338+339+340+415+926 tm 930 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**337+338+339+340+414+415 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292A9
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074994	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075062	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075067	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075071	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075076	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076120	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076125	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076139	20-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0075087	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075920	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075922	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075935	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076099	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076102	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076105	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076109	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076114	20-07-06	19-07-06	ALC201
X03	a0074969	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075066	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075070	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075086	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075901	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075913	20-07-06	18-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292A9
Rapportagedatum : 28-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
a0076100		20-07-06	19-07-06	ALC201
a0076103		20-07-06	19-07-06	ALC201
a0076117		20-07-06	18-07-06	ALC201
a0076121		20-07-06	19-07-06	ALC201
a0076128		20-07-06	19-07-06	ALC201
a0076143		20-07-06	18-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,28-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06292C0

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C0
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	41.8	16.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	34.4	56.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	29 #	9.3 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	22	19
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	30	19
koper	mg/kgds	54	13
kwik	mg/kgds	0.27	3.1
lood	mg/kgds	81	<13
nikkel	mg/kgds	31	20
zink	mg/kgds	76	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	0.09	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02 #	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.36	<0.62 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.52	<0.93 #
EOX	mg/kgds	0.38	0.32

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	345+348+924+925+999+1000 (0,0-0,5) 345 (0-50) 924 (0-50) 925 (0-50) 348 (0-50) 999 (0-50) 1000 (0-50)
X02	grond	345+347+348 (0,5-2,0) 345 (50-100) 345 (100-150) 345 (150-200) 348 (50-100) 3 48 (100-150) 348 (150-200) 347 (50-100) 347 (100-150) 3 47 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C0
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	345+348+924+925+999+1000 (0,0-0,5) 345 (0-50) 924 (0-50) 925 (0-50) 348 (0-50) 999 (0-50) 1000 (0-50)
X02	grond	345+347+348 (0,5-2,0) 345 (50-100) 345 (100-150) 345 (150-200) 348 (50-100) 3 48 (100-150) 348 (150-200) 347 (50-100) 347 (100-150) 3 47 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C0**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**345+348+924+925+999+1000 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X002	**345+347+348 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C0
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075120	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075127	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075132	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075240	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075246	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075247	20-07-06	19-07-06	ALC201
X02	a0075080	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075110	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075112	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075113	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075128	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075155	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075237	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076130	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076137	20-07-06	19-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,28-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06292C1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C1**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	35.6	12.9	38.1	15.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	44.2	69.8	35.9	66.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	21 #	1.7 #	23 #	10 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	14	23	16	9.2
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	41	<15	36	24
koper	mg/kgds	32	12	36	15
kwik	mg/kgds	0.57	2.9	0.74	0.30
lood	mg/kgds	60	<13	90	19
nikkel	mg/kgds	29	14	26	20
zink	mg/kgds	68	25	75	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.08	<0.08 #	0.05	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.30	<0.08 #	0.10	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	0.26	<0.08 #	0.08	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.13	<0.08 #	0.05	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.15	<0.08 #	0.06	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.18	<0.08 #	0.08	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.08 #	0.03	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.11	<0.08 #	0.04	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.07	<0.08 #	0.03	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.07	<0.08 #	0.03	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.0	<0.78 #	0.39	<0.65 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.5	<1.2 #	0.61	<0.98 #
EOX	mg/kgds	0.58	<0.39 #	0.60	0.70

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	331+332+911 tm 917 (0,0-0,5) 917 (0-50) 914 (0-50) 913 (0-50) 332 (0-50) 912 (0-50) 911 (0-50) 331 (0-50) 915 (0-50) 916 (0-50)
X02	grond	331+332 (0,5-2,0) 332 (50-100) 332 (100-150) 332 (150-200) 331 (50-100) 3 31 (100-150) 331 (150-200)
X03	grond	333+334+341+408+918 tm 923 (0,0-0,5) 333 (0-40) 334 (0-50) 921 (0-50) 920 (0-50) 918 (0-50) 919 (0-50) 408 (0-50) 341 (0-50) 923 (0-50) 922 (0-50)
X04	grond	333+334+341+408 (0,5-2,0) 333 (45-95) 333 (100-150) 334 (50-100) 334 (100-150) 40 8 (50-100) 408 (100-150) 341 (50-100) 341 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C1
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #	60	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #	10	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #	5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	75	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	331+332+911 tm 917 (0,0-0,5) 917 (0-50) 914 (0-50) 913 (0-50) 332 (0-50) 912 (0-50) 911 (0-50) 331 (0-50) 915 (0-50) 916 (0-50)
X02	grond	331+332 (0,5-2,0) 332 (50-100) 332 (100-150) 332 (150-200) 331 (50-100) 3 31 (100-150) 331 (150-200)
X03	grond	333+334+341+408+918 tm 923 (0,0-0,5) 333 (0-40) 334 (0-50) 921 (0-50) 920 (0-50) 918 (0-50) 919 (0-50) 408 (0-50) 341 (0-50) 923 (0-50) 922 (0-50)
X04	grond	333+334+341+408 (0,5-2,0) 333 (45-95) 333 (100-150) 334 (50-100) 334 (100-150) 40 8 (50-100) 408 (100-150) 341 (50-100) 341 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C1
Rapportagedatum : 28-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**331+332+911 tm 917 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**331+332 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**333+334+341+408+918 tm 923 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X004	**333+334+341+408 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C1**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C1
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075521	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075523	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075911	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075914	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075929	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075947	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076113	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076124	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076135	20-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0075884	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075921	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075926	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076112	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076123	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076138	20-07-06	18-07-06	ALC201
X03	a0075069	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075232	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075238	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075243	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076082	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076092	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076096	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076295	20-07-06	19-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C1
Rapportagedatum : 28-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0076297	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076302	20-07-06	19-07-06	ALC201
X04	a0075001	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075063	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075233	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075244	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076080	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076098	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076296	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076311	20-07-06	19-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,28-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06292C3

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C3**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	39.7	20.3	39.3	16.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	40.1	80.4	38.9	75.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	18 #	<1 #	17 #	4.7 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	15	7.1	14	14
cadmium	mg/kgds	0.6	<0.4	0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	30	33	38	15
koper	mg/kgds	64	20	81	11
kwik	mg/kgds	0.55	0.27	0.28	0.18
lood	mg/kgds	120	30	100	<13
nikkel	mg/kgds	28	24	29	14
zink	mg/kgds	73	43	87	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	<0.03 #	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	<0.03 #	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	<0.03 #	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	<0.03 #	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	<0.03 #	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	<0.03 #	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.05 #	0.09	0.07
pyreen	mg/kgds	0.04	<0.05 #	0.07	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	0.04	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.03	<0.05 #	0.07	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.05 #	0.10	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	0.04	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	0.04	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	<0.03 #	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	0.03	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #	0.04	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.25 #	<0.49 #	0.38	<0.63 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.38 #	<0.74 #	0.56	<0.94 #
EOX	mg/kgds	0.40	0.30	0.70	<0.31 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	311+322+323+829+854+855+856+863+864 (0,0-0,5) 856 (0-50) 862 (0-50) 855 (0-50) 323 (0-50) 322 (0-50) 311 (0-50) 829 (0-50) 863 (0-50) 864 (0-50) 854 (0-50)
X02	grond	311+322+323+406 (0,5-1,5) 323 (50-100) 323 (100-150) 322 (50-100) 322 (100-150) 3 11 (50-100) 311 (100-150) 406 (50-100) 406 (100-150)
X03	grond	324+335+407+857+860+861 (0,0-0,5) 324 (0-50) 407 (0-50) 857 (0-50) 860 (0-50) 861 (0-50) 335 (0-50)
X04	grond	324+335+407 (0,5-2,0) 324 (50-100) 324 (100-150) 324 (150-200) 407 (50-100) 4 07 (100-150) 407 (150-200) 335 (50-100) 335 (100-150) 3 35 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C3
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<10 #	<5 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<10 #	<5 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<10 #	<5 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	311+322+323+829+854+855+856+863+864 (0,0-0,5) 856 (0-50) 862 (0-50) 855 (0-50) 323 (0-50) 322 (0-50) 311 (0-50) 829 (0-50) 863 (0-50) 864 (0-50) 854 (0-50)
X02	grond	311+322+323+406 (0,5-1,5) 323 (50-100) 323 (100-150) 322 (50-100) 322 (100-150) 3 11 (50-100) 311 (100-150) 406 (50-100) 406 (100-150)
X03	grond	324+335+407+857+860+861 (0,0-0,5) 324 (0-50) 407 (0-50) 857 (0-50) 860 (0-50) 861 (0-50) 335 (0-50)
X04	grond	324+335+407 (0,5-2,0) 324 (50-100) 324 (100-150) 324 (150-200) 407 (50-100) 4 07 (100-150) 407 (150-200) 335 (50-100) 335 (100-150) 3 35 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C3**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**311+322+323+829+854+855+856+863+864 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**311+322+323+406 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**324+335+407+857+860+861 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C3**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

 # Opmerkingen

fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
Monster X004	324+335+407 (0,5-2,0)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
EOX	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C3
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075074	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075512	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075514	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075517	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075519	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075526	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075923	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075924	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075932	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076144	20-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0075505	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075513	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075520	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075890	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076136	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076140	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076147	20-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076273	20-07-06	19-07-06	ALC201
X03	a0075258	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076283	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076288	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076293	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076300	20-07-06	19-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 06292C3
Rapportagedatum : 28-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0076301	20-07-06	19-07-06	ALC201
X04	a0075236	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075239	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075245	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076276	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076280	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076299	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076304	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076306	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0076308	20-07-06	19-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,26-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06292C6

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C6**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	25.4	14.1	24.4	13.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	49.0	45.1	55.6	71.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	15 #	2.2 #	14 #	8.0 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	8.3	18	10	8.9
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	16	53	25	18
koper	mg/kgds	32	55	36	12
kwik	mg/kgds	0.85	0.52	0.94	3.2
lood	mg/kgds	60	27	75	17
nikkel	mg/kgds	19	25	21	18
zink	mg/kgds	37	62	50	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	<0.04 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	<0.04 #	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	<0.04 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	<0.04 #	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.34	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.08	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.79	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.56	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.29	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.26	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.24	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.10	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.16	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	<0.04 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.06	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.07 #	0.09	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.39 #	<0.71 #	2.2	<0.72 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.59 #	<1.1 #	3.0	<1.1 #
EOX	mg/kgds	0.76	<0.35 #	0.41	0.59

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	269+270+271+872+873+899+900+902+903 (0,0-0,5) 899 (0-50) 900 (0-50) 269 (0-50) 271 (0-50) 873 (0-50) 872 (0-50) 270 (0-50) 902 (0-50) 903 (0-50)
X02	grond	269+270+271 (0,5-2,0) 269 (50-100) 269 (100-150) 269 (150-200) 271 (50-100) 2 71 (100-150) 271 (150-200) 270 (50-100) 270 (100-150) 2 70 (150-200)
X03	grond	272+290+291+292+409+870+871+904+905 (0,0-0,5) 272 (0-50) 292 (0-50) 409 (0-50) 291 (0-50) 905 (0-50) 870 (0-50) 871 (0-50) 290 (0-50) 904 (0-50)
X04	grond	272+290+291+292+409 (0,5-1,5) 272 (50-100) 272 (100-150) 292 (50-100) 292 (100-150) 4 09 (50-100) 409 (100-150) 291 (50-100) 291 (100-150) 29 0 (50-100) 290 (100-150)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 06292C6
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	65	<20 #	<10 #	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	25	<20 #	<10 #	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	20	<20 #	<10 #	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	269+270+271+872+873+899+900+902+903 (0,0-0,5) 899 (0-50) 900 (0-50) 269 (0-50) 271 (0-50) 873 (0-50) 872 (0-50) 270 (0-50) 902 (0-50) 903 (0-50)
X02	grond	269+270+271 (0,5-2,0) 269 (50-100) 269 (100-150) 269 (150-200) 271 (50-100) 2 71 (100-150) 271 (150-200) 270 (50-100) 270 (100-150) 2 70 (150-200)
X03	grond	272+290+291+292+409+870+871+904+905 (0,0-0,5) 272 (0-50) 292 (0-50) 409 (0-50) 291 (0-50) 905 (0-50) 870 (0-50) 871 (0-50) 290 (0-50) 904 (0-50)
X04	grond	272+290+291+292+409 (0,5-1,5) 272 (50-100) 272 (100-150) 292 (50-100) 292 (100-150) 4 09 (50-100) 409 (100-150) 291 (50-100) 291 (100-150) 29 0 (50-100) 290 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C6**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**269+270+271+872+873+899+900+902+903 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**269+270+271 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**272+290+291+292+409+870+871+904+905 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06292C6**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 26-07-2006**
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

 # Opmerkingen

	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
Monster X004	272+290+291+292+409 (0,5-1,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 06292C6
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075107	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075135	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075971	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076008	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076145	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076150	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076153	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076548	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076561	18-07-06	17-07-06	ALC201
X02	a0075973	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0075979	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076149	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076151	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076159	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076545	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076547	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076549	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076560	18-07-06	17-07-06	ALC201
X03	a0076401	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076416	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076417	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076421	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305539	18-07-06	17-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 19-07-2006
Startdatum : 19-07-2006

Rapportnummer : 06292C6
Rapportagedatum : 26-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a5305545	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305548	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305554	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305558	18-07-06	17-07-06	ALC201
X04	a0076387	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076413	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076423	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a0076424	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305540	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305541	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305542	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305546	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305549	18-07-06	17-07-06	ALC201
	a5305562	18-07-06	17-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,28-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0630048

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 0630048
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	70.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	9.9
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	33
METALEN		
arseen	mg/kgds	21
cadmium	mg/kgds	0.5
chroom	mg/kgds	49
koper	mg/kgds	29
kwik	mg/kgds	0.25
lood	mg/kgds	97
nikkel	mg/kgds	32
zink	mg/kgds	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.03
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.07
pyreen	mg/kgds	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03
chryseen	mg/kgds	0.05
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.31
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.43
EOX	mg/kgds	0.24

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	43 (0,0-0,5) 43 (0-50)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 0630048
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Eenheid	X01
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	43 (0,0-0,5) 43 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 0630048
Rapportagedatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0074902	13-07-06	11-07-05	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 0630048**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 28-07-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,07-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063006T

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006T
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	28.8	17.0	24.4	41.5	37.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	46.1	62.0	74.3	39.2	61.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	14 #	<1 #	3.5 #	14 #	6.7 #
METALEN						
arseen	mg/kgds	20	13	7.2	13	12
cadmium	mg/kgds	0.7	0.6	<0.4	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	45	<15	17	37	16
koper	mg/kgds	37	11	17	30	9.1
kwik	mg/kgds	0.22	<0.05	0.11	0.08	0.10
lood	mg/kgds	88	23	16	42	<13
nikkel	mg/kgds	35	16	14	29	16
zink	mg/kgds	100	35	30	73	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.06 #	<0.04 #	<0.02 #	<0.03 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.06 #	0.05	<0.02 #	<0.03 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.06 #	<0.04 #	<0.02 #	<0.03 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.06 #	0.05	<0.02 #	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.06 #	<0.04 #	0.04	<0.03 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.06 #	<0.04 #	<0.02 #	<0.03 #
fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.06 #	<0.04 #	0.09	<0.03 #
pyreen	mg/kgds	0.09	<0.06 #	<0.04 #	0.08	<0.03 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.06	<0.06 #	<0.04 #	0.04	<0.03 #
chryseen	mg/kgds	0.08	<0.06 #	<0.04 #	0.07	<0.03 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.10	<0.06 #	<0.04 #	0.08	<0.03 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.06 #	<0.04 #	0.04	<0.03 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.07	<0.06 #	<0.04 #	0.04	<0.03 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.06 #	<0.04 #	<0.02 #	<0.03 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	<0.06 #	<0.04 #	0.03	<0.03 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.06 #	<0.04 #	0.05	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.50	<0.59 #	<0.41 #	0.40	<0.27 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.73	<0.88 #	<0.62 #	0.58	<0.41 #
EOX	mg/kgds	1.0	1.1	1.1	0.87	0.35

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	293+294+309+405+830 tm 833+865 tm 869 (0,0-0,5) 869 (0-50) 867 (0-50) 868 (0-50) 294 (0-50) 293 (0-50) 309 (0-50) 865 (0-50) 866 (0-50) 831 (0-50) 830 (0-50) 832 (0-50) 833 (0-50) 405 :
X02	grond	293+294+309+405 (0,5-1,5) 294 (50-100) 294 (100-150) 293 (50-100) 293 (100-150) 3 09 (50-100) 309 (100-150) 405 (50-100) 405 (100-150)
X03	grond	307 (0,0-0,5) 307 (0-50)
X04	grond	308+320+321+430+906 tm 910+935+936 (0,0-0,5) 908 (0-50) 906 (0-50) 907 (0-50) 308 (0-40) 321 (0-50) 909 (0-50) 910 (0-50) 320 (0-50) 935 (0-50) 936 (0-50) 430 (0-50)
X05	grond	308+320+321+430 (0,5-1,5) 308 (45-95) 308 (100-150) 321 (50-100) 321 (100-150) 32 0 (50-100) 320 (100-150) 430 (50-100) 430 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006T
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	85	<15 #	<10 #	<5 #	<5 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	<15 #	<10 #	<5 #	<5 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	<15 #	<10 #	<5 #	<5 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	140	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	293+294+309+405+830 tm 833+865 tm 869 (0,0-0,5) 869 (0-50) 867 (0-50) 868 (0-50) 294 (0-50) 293 (0-50) 309 (0-50) 865 (0-50) 866 (0-50) 831 (0-50) 830 (0-50) 832 (0-50) 833 (0-50) 405 :
X02	grond	293+294+309+405 (0,5-1,5) 294 (50-100) 294 (100-150) 293 (50-100) 293 (100-150) 3 09 (50-100) 309 (100-150) 405 (50-100) 405 (100-150)
X03	grond	307 (0,0-0,5) 307 (0-50)
X04	grond	308+320+321+430+906 tm 910+935+936 (0,0-0,5) 908 (0-50) 906 (0-50) 907 (0-50) 308 (0-40) 321 (0-50) 909 (0-50) 910 (0-50) 320 (0-50) 935 (0-50) 936 (0-50) 430 (0-50)
X05	grond	308+320+321+430 (0,5-1,5) 308 (45-95) 308 (100-150) 321 (50-100) 321 (100-150) 32 0 (50-100) 320 (100-150) 430 (50-100) 430 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063006T**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 07-08-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**293+294+309+405+830 tm 833+865 tm 869 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**293+294+309+405 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**307 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063006T**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 07-08-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X004	308+320+321+430+906 tm 910+935+936 (0,0-0,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
antraceen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
Monster X005	308+320+321+430 (0,5-1,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006T
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0075131	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075137	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075151	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075159	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075983	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075985	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075993	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075998	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076022	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076263	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076385	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076392	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076403	21-07-06	20-07-06	ALC201
X02	a0075152	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075235	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076000	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076003	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076019	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076284	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076408	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076410	21-07-06	20-07-06	ALC201
X03	a0076519	21-07-06	20-07-06	ALC201
X04	a0075941	21-07-06	20-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006T
Rapportagedatum : 07-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0075997	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076024	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076255	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076266	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076286	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076501	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076518	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076522	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076524	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076525	21-07-06	20-07-06	ALC201
X05	a0076005	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076015	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076278	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076285	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076287	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076291	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076496	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076507	21-07-06	20-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,01-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063006U

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063006U**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 01-08-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	47.4	21.2	58.5	17.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	29.7	39.1	20.5	63.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	25 #	19 #	22	11 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	24	21	17	41
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	48	28	42	34
koper	mg/kgds	40	15	29	31
kwik	mg/kgds	0.25	0.06	0.22	0.22
lood	mg/kgds	61	15	53	22
nikkel	mg/kgds	41	29	29	47
zink	mg/kgds	100	63	83	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #	<0.02	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #	<0.02	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #	<0.02	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #	<0.02	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	0.02	<0.05 #	0.05	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #	<0.02	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.05 #	0.15	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	0.05	<0.05 #	0.11	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02	<0.05 #	0.07	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.05	<0.05 #	0.10	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.05 #	0.13	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.05 #	0.05	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.05 #	0.08	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #	<0.02	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.05 #	0.06	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.05 #	0.08	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.26	<0.47 #	0.65	<0.56 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.37	<0.71 #	0.92	<0.84 #
EOX	mg/kgds	0.48	0.43	0.44	0.73

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	319+329+330+433+994tm998+1014+1015 (0,0-0,5) 998 (0-50) 997 (0-50) 1014 (0-50) 330 (5-55) 319 (0-50) 329 (0-50) 433 (0-50) 1015 (0-50) 994 (0-50) 996 (0-50) 995 (0-50)
X02	grond	319+329+330+433 (0,5-1,5) 330 (60-100) 330 (100-150) 319 (50-100) 319 (100-150) 3 29 (50-100) 329 (100-150) 433 (50-100) 433 (100-150)
X03	grond	327+328+336+1011 tm 1013+1016 tm 1018 (0,0-0,5) 1013 (0-50) 328 (0-50) 327 (0-50) 336 (0-50) 1018 (0-50) 1017 (0-50) 1016 (0-50) 1011 (0-50) 1012 (0-50)
X04	grond	327+328+336 (0,5-1,5) 328 (50-100) 328 (100-150) 327 (50-100) 327 (100-150) 3 36 (50-100) 336 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006U
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<10 #	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<10 #	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<10 #	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	319+329+330+433+994tm998+1014+1015 (0,0-0,5) 998 (0-50) 997 (0-50) 1014 (0-50) 330 (5-55) 319 (0-50) 329 (0-50) 433 (0-50) 1015 (0-50) 994 (0-50) 996 (0-50) 995 (0-50)
X02	grond	319+329+330+433 (0,5-1,5) 330 (60-100) 330 (100-150) 319 (50-100) 319 (100-150) 3 29 (50-100) 329 (100-150) 433 (50-100) 433 (100-150)
X03	grond	327+328+336+1011 tm 1013+1016 tm 1018 (0,0-0,5) 1013 (0-50) 328 (0-50) 327 (0-50) 336 (0-50) 1018 (0-50) 1017 (0-50) 1016 (0-50) 1011 (0-50) 1012 (0-50)
X04	grond	327+328+336 (0,5-1,5) 328 (50-100) 328 (100-150) 327 (50-100) 327 (100-150) 3 36 (50-100) 336 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063006U**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 01-08-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**319+329+330+433+994tm998+1014+1015 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X002	**319+329+330+433 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X004	**327+328+336 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006U
Rapportagedatum : 01-08-2006

 # Opmerkingen

fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006U
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076030	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076224	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076253	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076258	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076290	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076521	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304840	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304844	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304850	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304851	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304855	21-07-06	20-07-06	ALC201
X02	a0076018	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076021	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076515	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076528	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304839	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304843	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304846	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304857	21-07-06	20-07-06	ALC201
X03	a0076207	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076217	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076230	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076231	21-07-06	20-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063006U
Rapportagedatum : 01-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0076239	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076249	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076260	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076277	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304858	21-07-06	20-07-06	ALC201
X04	a0076225	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076226	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076245	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304842	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304847	21-07-06	20-07-06	ALC201
	a5304859	21-07-06	20-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,31-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063008P

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063008P**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 31-07-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	62.3	13.5	39.0	11.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	18.9	65.8	40.5	80.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	31	<1 #	26 #	16 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	13	5.5	18	9.1
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4	0.7	<0.4
chroom	mg/kgds	41	<15	47	<15
koper	mg/kgds	35	7.2	59	10
kwik	mg/kgds	0.33	0.09	<0.05	0.37
lood	mg/kgds	87	13	210	63
nikkel	mg/kgds	25	8.7	30	9.3
zink	mg/kgds	90	28	120	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.07	<0.09 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #
fluoranteen	mg/kgds	0.12	<0.07 #	0.21	<0.09 #
pyreen	mg/kgds	0.09	<0.07 #	0.17	<0.09 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.07 #	0.09	<0.09 #
chryseen	mg/kgds	0.08	<0.07 #	0.13	<0.09 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.10	<0.07 #	0.22	<0.09 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.07 #	0.10	<0.09 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.08	<0.09 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	0.03 #	<0.09 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.07	<0.09 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.10	<0.09 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.50	<0.74 #	0.88	<0.91 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.72	<1.1 #	1.3	<1.4 #
EOX	mg/kgds	0.54	0.77	0.85	1.3

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	25+684+698 tm 701 (0,0-0,5) 684 (0-50) 699 (0-50) 698 (0-50) 25 (0-50) 700 (0-50) 7 01 (0-50) 702 (0-50)
X02	grond	25 (0,5-2,0) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200)
X03	grond	48+71+97+372+687+688+695+697 (0,0-0,5) 688 (0-50) 687 (0-50) 97 (0-50) 695 (0-50) 372 (0-50) 7 1 (0-50) 697 (0-50) 48 (0-50)
X04	grond	48+71+97+372 (0,5-1,5) 97 (50-100) 97 (100-150) 372 (50-100) 372 (100-150) 71 (50-100) 71 (100-150) 48 (50-100) 48 (100-150)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063008P
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	100	<5 #	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	100	<5 #	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	210	<5 #	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	410 #	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	25+684+698 tm 701 (0,0-0,5) 684 (0-50) 699 (0-50) 698 (0-50) 25 (0-50) 700 (0-50) 7 01 (0-50) 702 (0-50)
X02	grond	25 (0,5-2,0) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200)
X03	grond	48+71+97+372+687+688+695+697 (0,0-0,5) 688 (0-50) 687 (0-50) 97 (0-50) 695 (0-50) 372 (0-50) 7 1 (0-50) 697 (0-50) 48 (0-50)
X04	grond	48+71+97+372 (0,5-1,5) 97 (50-100) 97 (100-150) 372 (50-100) 372 (100-150) 71 (50-100) 71 (100-150) 48 (50-100) 48 (100-150)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063008P**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 31-07-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**25 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
totaal olie C10-C40	**Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**48+71+97+372+687+688+695+697 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X004	**48+71+97+372 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063008P
Rapportagedatum : 31-07-2006

 # Opmerkingen

antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063008P
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a5305594	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305604	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305613	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305615	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305616	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5306149	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5306153	20-07-06	19-07-06	ALC201
X02	a5305607	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305609	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305618	20-07-06	19-07-06	ALC201
X03	a0075091	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075096	19-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075100	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075650	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075663	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075703	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075731	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075734	18-07-06	18-07-06	ALC201
X04	a0075097	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075104	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075641	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075720	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075723	18-07-06	18-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063008P
Rapportagedatum : 31-07-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0075724	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075728	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075739	18-07-06	18-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,31-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063009N

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009N
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	63.0	24.6	77.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	38.1	41.1	23.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	16 #	14 #	18
METALEN				
arseen	mg/kgds	10	21	12
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	16	28	28
koper	mg/kgds	40	54	33
kwik	mg/kgds	0.73	0.93	0.43
lood	mg/kgds	140	170	110
nikkel	mg/kgds	16	22	19
zink	mg/kgds	62	72	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.02	<0.04 #	0.08
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.06	0.04 #	0.31
pyreen	mg/kgds	0.05	<0.04 #	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02	<0.04 #	0.17
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.04 #	0.18
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.04 #	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.04 #	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.04 #	0.24
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.04 #	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.04 #	0.16
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.25	<0.41 #	1.5
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.37	<0.61 #	2.1
EOX	mg/kgds	0.47	0.94	0.55

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	96+123+373+677+690 tm 694 (0,0-0,5) 96 (0-50) 373 (0-50) 690 (0-50) 691 (0-50) 692 (0-50) 694 (0-50) 677 (0-50) 123 (0-50)
X02	grond	96+98+123+373 (0,5-1,5) 96 (50-100) 96 (100-150) 373 (50-100) 373 (100-150) 98 (50-100) 98 (100-150) 123 (50-100) 123 (100-150)
X03	grond	98+678 (0,0-0,5) 678 (0-50) 98 (0-50) (geringe bijmenging met puin)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009N
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	30	65	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	45	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	5	85	25
totaal olie C10-C40	mg/kgds	45	190 #	65 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	96+123+373+677+690 tm 694 (0,0-0,5) 96 (0-50) 373 (0-50) 690 (0-50) 691 (0-50) 692 (0-50) 694 (0-50) 677 (0-50) 123 (0-50)
X02	grond	96+98+123+373 (0,5-1,5) 96 (50-100) 96 (100-150) 373 (50-100) 373 (100-150) 98 (50-100) 98 (100-150) 123 (50-100) 123 (100-150)
X03	grond	98+678 (0,0-0,5) 678 (0-50) 98 (0-50) (geringe bijmenging met puin)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009N
Rapportagedatum : 31-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**96+123+373+677+690 tm 694 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X002	**96+98+123+373 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
totaal olie C10-C40	**Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**98+678 (0,0-0,5)**
totaal olie C10-C40	**Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009N
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0073735	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073751	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073795	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075075	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075077	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075079	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075084	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075114	18-07-06	18-07-06	ALC201
X02	a0073721	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073747	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0075085	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075099	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075712	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0075733	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076016	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076029	18-07-06	18-07-06	ALC201
X03	a0075119	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076032	18-07-06	18-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,31-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063009P

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009P
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	46.1	10.1	36.7
organische stof (gloeiverl	% vd DS	28.7	81.0	24.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	23 #	14 #	10
METALEN				
arseen	mg/kgds	15	7.4	8.7
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	44	<15	15
koper	mg/kgds	61	11	23
kwik	mg/kgds	0.92	0.15	0.18
lood	mg/kgds	130	30	51
nikkel	mg/kgds	28	14	17
zink	mg/kgds	110	64	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #	<0.03 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #	<0.03 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #	<0.03 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.1 #	<0.03 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #	<0.03 #
fluoranteen	mg/kgds	0.10	<0.1 #	<0.03 #
pyreen	mg/kgds	0.08	<0.1 #	<0.03 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	<0.1 #	<0.03 #
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.1 #	<0.03 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.1 #	<0.03 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.1 #	<0.03 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.1 #	<0.03 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #	<0.03 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	<0.1 #	<0.03 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.1 #	<0.03 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.37	<0.99 #	<0.27 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.54	<1.5 #	<0.41 #
EOX	mg/kgds	0.81	1.7	0.58

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	27+28+374+375+744 (0,0-0,5) 375 (0-40) 27 (0-50) 374 (0-50) 744 (0-50) 28 (0-50)
X02	grond	27+28+374+375+50 (0,5-1,5) 50 (45-95) 50 (100-150) 375 (45-95) 375 (100-150) 27 (5 0-100) 27 (100-150) 374 (50-100) 374 (100-150) 28 (50-1 00) 28 (100-150)
X03	grond	50 (0,0-0,4) 50 (0-40) (geringe bijmenging met puin)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009P
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<25 #	<5 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<25 #	<5 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<25 #	<5 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	27+28+374+375+744 (0,0-0,5) 375 (0-40) 27 (0-50) 374 (0-50) 744 (0-50) 28 (0-50)
X02	grond	27+28+374+375+50 (0,5-1,5) 50 (45-95) 50 (100-150) 375 (45-95) 375 (100-150) 27 (5 0-100) 27 (100-150) 374 (50-100) 374 (100-150) 28 (50-1 00) 28 (100-150)
X03	grond	50 (0,0-0,4) 50 (0-40) (geringe bijmenging met puin)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009P
Rapportagedatum : 31-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**27+28+374+375+744 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**27+28+374+375+50 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**50 (0,0-0,4)**
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009P
Rapportagedatum : 31-07-2006

 # Opmerkingen

pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 063009P
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076375	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076458	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076464	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305809	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305813	21-07-06	21-07-06	ALC201
X02	a0076349	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076358	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076405	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076407	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076460	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076466	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305804	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305806	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305808	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305818	21-07-06	21-07-06	ALC201
X03	a5305812	21-07-06	21-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,31-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06300C5

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C5
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	54.2	12.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	18.0	73.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	11	<1 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	13	7.2
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	26	<15
koper	mg/kgds	40	<5
kwik	mg/kgds	0.52	0.61
lood	mg/kgds	140	<13
nikkel	mg/kgds	22	9.0
zink	mg/kgds	90	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	0.06	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.27	<0.82 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.39	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.34	0.91

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	9+10+11 (0,0-0,5) 11 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50)
X02	grond	9+10+11 (0,5-2,0) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 9 (50-100) 9 (100 -150) 9 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C5
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	9+10+11 (0,0-0,5) 11 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50)
X02	grond	9+10+11 (0,5-2,0) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 9 (50-100) 9 (100 -150) 9 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C5
Rapportagedatum : 31-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**9+10+11 (0,5-2,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C5
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0248921	07-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305903	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306101	20-07-06	20-07-06	ALC201
X02	a0248927	07-07-06	20-07-06	ALC201
	a0248931	07-07-06	20-07-06	ALC201
	a0248933	07-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305882	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305886	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305900	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306044	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306155	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306158	20-07-06	20-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06300C5**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 31-07-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========
========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
Pak-totaal (16 van EPA	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,31-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06300C6

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C6
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	48.5	10.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	25.1	84.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	22 #	6.0 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	15	20
cadmium	mg/kgds	0.5	0.5
chroom	mg/kgds	39	52
koper	mg/kgds	31	31
kwik	mg/kgds	0.45	0.43
lood	mg/kgds	89	42
nikkel	mg/kgds	24	47
zink	mg/kgds	83	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.1 #
pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.1 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.1 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.1 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.21 #	<1 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.31 #	<1.5 #
EOX	mg/kgds	0.87	0.73

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	29+30+31+767+768 (0,0-0,5) 767 (0-50) 768 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) (veen in toplaag)
X02	grond	29+30+31 (0,5-1,5) 29 (50-100) 29 (100-150) 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (5 0-100) 31 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C6
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	30	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	60	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	29+30+31+767+768 (0,0-0,5) 767 (0-50) 768 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) (veen in toplaag)
X02	grond	29+30+31 (0,5-1,5) 29 (50-100) 29 (100-150) 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (5 0-100) 31 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06300C6**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 31-07-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**29+30+31+767+768 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X002	**29+30+31 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C6
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a5305981	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306137	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306152	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306226	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306240	20-07-06	20-07-06	ALC201
X02	a5306151	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306157	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306225	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306230	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306235	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306238	20-07-06	20-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,15-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06300C7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C7
Rapportagedatum : 15-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	28.3	9.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	44.9	77.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	8.9 #	8.9 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	18	12
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	35	18
koper	mg/kgds	28	14
kwik	mg/kgds	0.45	0.34
lood	mg/kgds	80	27
nikkel	mg/kgds	27	21
zink	mg/kgds	80	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
acenafteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
fluoreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
fenantreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.1 #
pyreen	mg/kgds	0.04 #	<0.1 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
chryseen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.1 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.1 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.1 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.35 #	<1 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.53 #	<1.6 #
EOX	mg/kgds	0.43	1.8

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	51+52+75+377+745 tm 747+765+766 (0,0-0,5) 75 (0-50) 746 (0-50) 745 (0-50) 51 (0-50) 766 (0-50) 52 (0-50) 765 (0-50) 377 (0-50) 747 (0-50)
X02	grond	51+52+75+377 (0,5-1,5) 75 (50-100) 75 (100-150) 51 (50-100) 51 (100-150) 52 (5 0-100) 52 (100-150) 377 (50-100) 377 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C7
Rapportagedatum : 15-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	85	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	70	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	120	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	280	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	51+52+75+377+745 tm 747+765+766 (0,0-0,5) 75 (0-50) 746 (0-50) 745 (0-50) 51 (0-50) 766 (0-50) 52 (0-50) 765 (0-50) 377 (0-50) 747 (0-50)
X02	grond	51+52+75+377 (0,5-1,5) 75 (50-100) 75 (100-150) 51 (50-100) 51 (100-150) 52 (5 0-100) 52 (100-150) 377 (50-100) 377 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 06300C7**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 15-08-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**51+52+75+377+745 tm 747+765+766 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
Monster X002	**51+52+75+377 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300C7
Rapportagedatum : 15-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076448	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076449	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076450	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076462	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305291	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306083	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306129	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306222	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306237	20-07-06	20-07-06	ALC201
X02	a0076451	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076452	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076453	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076455	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306061	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306136	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306228	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306231	20-07-06	20-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,01-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063015F

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015F
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	35.5	13.8	45.1	15.0	82.7	51.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	37.6	71.8	26.2	72.3	7.0	14.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	17 #	9.5 #	13 #	6.1 #	4.1	10
METALEN							
arseen	mg/kgds	22	6.6	13	7.4	6.1	17
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.5	2.9
chroom	mg/kgds	26	<15	24	<15	<15	260
koper	mg/kgds	57	11	72	13	24	170
kwik	mg/kgds	0.45	0.12	0.58	0.23	0.17	2.0
lood	mg/kgds	130	<13	100	<13	55	230
nikkel	mg/kgds	21	14	20	14	9.8	59
zink	mg/kgds	70	24	62	24	73	970
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.07 #	<0.02	0.07
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.07 #	0.04	0.11
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.07 #	<0.02	0.40
fluoreen	mg/kgds	0.03	<0.07 #	<0.02 #	<0.07 #	<0.02	0.55
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.05	<0.07 #	0.12	3.0
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.07 #	0.03	0.66
fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.07 #	0.18	0.07	0.39	5.1
pyreen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.13	<0.07 #	0.32	3.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	<0.07 #	0.08	<0.07 #	0.19	2.4
chryseen	mg/kgds	0.05	<0.07 #	0.07	<0.07 #	0.19	2.3
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.08	<0.07 #	0.11	<0.07 #	0.30	2.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	0.05	<0.07 #	0.13	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03 #	<0.07 #	0.05	<0.07 #	0.20	2.0
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.07 #	0.04	0.40
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03 #	<0.07 #	0.03	<0.07 #	0.17	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03 #	<0.07 #	0.03	<0.07 #	0.17	1.1
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.32	<0.73 #	0.56	<0.67 #	1.6	19
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.52	<1.1 #	0.83	<1 #	2.3	27
EOX	mg/kgds	0.70	1.4	0.70	0.76	0.28	2.7

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	278+296+392+395+795+797+916 (0-0,5) 395 (0-40) 278 (0-40) 797 (0-50) 796 (0-50) 795 (0-50) 296 (0-50) 392 (0-50)
X02	grond	278+296+392+395 (0,5-1,5) 395 (45-95) 395 (100-150) 278 (45-95) 278 (100-150) 296 (50-100) 296 (100-150) 392 (50-100) 392 (100-150)
X03	grond	295+399+821+823+824 (0-0,5) 823 (0-50) 824 (0-50) 295 (0-50) 399 (0-50) 821 (0-50)
X04	grond	276+295+399 (0,5-1,5) 276 (45-95) 276 (100-150) 295 (50-100) 295 (100-150) 39 9 (50-100) 399 (100-150)
X05	grond	310+827+828 (0-0,5) 310 (0-50) 827 (0-50) 828 (0-50)
X06	grond	310 (1,0-1,5) 310 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015F
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	40
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<20 #	<5 #	<15 #	15	440
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<20 #	<5 #	<15 #	70	550
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<20 #	<5 #	<15 #	110	540
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	190	1600

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	278+296+392+395+795+797+916 (0-0,5) 395 (0-40) 278 (0-40) 797 (0-50) 796 (0-50) 795 (0-50) 296 (0-50) 392 (0-50)
X02	grond	278+296+392+395 (0,5-1,5) 395 (45-95) 395 (100-150) 278 (45-95) 278 (100-150) 296 (50-100) 296 (100-150) 392 (50-100) 392 (100-150)
X03	grond	295+399+821+823+824 (0-0,5) 823 (0-50) 824 (0-50) 295 (0-50) 399 (0-50) 821 (0-50)
X04	grond	276+295+399 (0,5-1,5) 276 (45-95) 276 (100-150) 295 (50-100) 295 (100-150) 39 9 (50-100) 399 (100-150)
X05	grond	310+827+828 (0-0,5) 310 (0-50) 827 (0-50) 828 (0-50)
X06	grond	310 (1,0-1,5) 310 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015F
Rapportagedatum : 01-08-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**278+296+392+395+795+797+916 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**278+296+392+395 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**295+399+821+823+824 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015F
Rapportagedatum : 01-08-2006

 # Opmerkingen

antraceen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
Monster X004	276+295+399 (0,5-1,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015F
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076101	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076209	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076357	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305861	24-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305864	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305866	24-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305872	21-07-06	21-07-06	ALC201
X02	a0076175	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076214	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076215	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076234	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076350	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305862	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305865	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305877	21-07-06	21-07-06	ALC201
X03	a0076212	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076223	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305847	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305849	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306095	21-07-06	21-07-06	ALC201
X04	a0076213	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076216	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305854	21-07-06	21-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015F
Rapportagedatum : 01-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a5305855	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305870	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305873	21-07-06	21-07-06	ALC201
X05	a0076367	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076368	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076373	21-07-06	21-07-06	ALC201
X06	a0076347	21-07-06	21-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,01-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063015G

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 9 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015G
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	53.4	10.7	23.5	9.7	36.1	10.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	29.5	81.5	66.2	82.9	48.9	83.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	19 #	<1 #	4.3 #	2.0 #	9.2 #	<1 #
METALEN							
arseen	mg/kgds	13	9.9	11	36	14	18
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	0.7	0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	32	<15	24	48	23	15
koper	mg/kgds	22	7.6	27	21	23	10
kwik	mg/kgds	0.29	0.12	0.50	0.48	0.82	0.30
lood	mg/kgds	68	<13	70	65	51	24
nikkel	mg/kgds	20	12	22	36	20	23
zink	mg/kgds	68	25	64	100	62	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	<0.03 #	<0.1 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	<0.03 #	<0.1 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	<0.03 #	<0.1 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.03 #	<0.1 #
fenantreen	mg/kgds	0.08	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.11	<0.1 #
antraceen	mg/kgds	0.03	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.04	<0.1 #
fluoranteen	mg/kgds	0.14	<0.09 #	0.05	<0.1 #	0.14	<0.1 #
pyreen	mg/kgds	0.11	<0.09 #	0.04 #	<0.1 #	0.10	<0.1 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.06	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.06	<0.1 #
chryseen	mg/kgds	0.08	<0.09 #	0.04 #	<0.1 #	0.07	<0.1 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.09	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.10	<0.1 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.04	<0.1 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.04	<0.1 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	<0.03 #	<0.1 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	0.03 #	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.09 #	<0.04 #	<0.1 #	<0.03 #	<0.1 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.56	<0.94 #	<0.43 #	<1 #	0.57	<1 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.78	<1.4 #	<0.64 #	<1.6 #	0.83	<1.5 #
EOX	mg/kgds	0.67	1.6	0.77 #	1.5	1.1	1.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	73+705 tm 708 (0-0,5) 707 (0-50) 705 (0-50) 708 (0-50) 73 (0-40) 706 (0-50)
X02	grond	49+72+73 (0,5-1,5) 72 (50-100) 72 (100-150) 49 (50-100) 49 (100-150) 73 (4 0-90) 73 (90-140)
X03	grond	74+101+732 tm 735 (0-0,5) 101 (0-40) 74 (0-40) 734 (0-50) 733 (0-50) 735 (0-50) 7 32 (0-50)
X04	grond	74+101 (0,5-1,5) 101 (45-95) 101 (100-150) 74 (45-95) 74 (100-150)
X05	grond	99+100+125+126+380+709+725 (0-0,5) 126 (0-50) 125 (0-50) 380 (0-50) 99 (0-50) 725 (0-50) 1 00 (0-50) 709 (0-50)
X06	grond	99+100+125+126+380 (0,5-1,5) 126 (50-100) 126 (100-150) 125 (50-100) 125 (100-150) 3 80 (50-100) 380 (100-150) 99 (50-100) 99 (100-150) 100 (50-100) 100 (100-150)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015G
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<25 #	<10 #	<25 #	<5 #	<25 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<25 #	<10 #	<25 #	<5 #	<25 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<25 #	<10 #	<25 #	<5 #	<25 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	73+705 tm 708 (0-0,5) 707 (0-50) 705 (0-50) 708 (0-50) 73 (0-40) 706 (0-50)
X02	grond	49+72+73 (0,5-1,5) 72 (50-100) 72 (100-150) 49 (50-100) 49 (100-150) 73 (4 0-90) 73 (90-140)
X03	grond	74+101+732 tm 735 (0-0,5) 101 (0-40) 74 (0-40) 734 (0-50) 733 (0-50) 735 (0-50) 7 32 (0-50)
X04	grond	74+101 (0,5-1,5) 101 (45-95) 101 (100-150) 74 (45-95) 74 (100-150)
X05	grond	99+100+125+126+380+709+725 (0-0,5) 126 (0-50) 125 (0-50) 380 (0-50) 99 (0-50) 725 (0-50) 1 00 (0-50) 709 (0-50)
X06	grond	99+100+125+126+380 (0,5-1,5) 126 (50-100) 126 (100-150) 125 (50-100) 125 (100-150) 3 80 (50-100) 380 (100-150) 99 (50-100) 99 (100-150) 100 (50-100) 100 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015G
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	39.8	20.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	34.3	43.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	13 #	8.0 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	10	8.7
cadmium	mg/kgds	<0.4	1.0
chroom	mg/kgds	22	16
koper	mg/kgds	40	20
kwik	mg/kgds	0.30	0.68
lood	mg/kgds	92	60
nikkel	mg/kgds	18	13
zink	mg/kgds	83	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.09	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.24	0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.21	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.12	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.12	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.16	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.10	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.88	<0.49 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.3	<0.73 #
EOX	mg/kgds	0.31	0.38

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	158+379+730+750 (0-0,5) 379 (0-50) 750 (0-50) 158 (0-50) 730 (0-50)
X08	grond	103+129+158+379 (0,5-1,5) 103 (100-150) 379 (50-100) 379 (100-150) 129 (100-150) 158 (50-100) 158 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015G
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	158+379+730+750 (0-0,5) 379 (0-50) 750 (0-50) 158 (0-50) 730 (0-50)
X08	grond	103+129+158+379 (0,5-1,5) 103 (100-150) 379 (50-100) 379 (100-150) 129 (100-150) 158 (50-100) 158 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063015G**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 01-08-2006**
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**73+705 tm 708 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
Monster X002	**49+72+73 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**74+101+732 tm 735 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
EOX	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063015G**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 01-08-2006**
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X004	74+101 (0,5-1,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X005	99+100+125+126+380+709+725 (0-0,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X006	99+100+125+126+380 (0,5-1,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063015G**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 01-08-2006**
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X007	158+379+730+750 (0-0,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
antraceen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
Monster X008	103+129+158+379 (0,5-1,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015G
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076262	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076270	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306031	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306094	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306097	21-07-06	21-07-06	ALC201
X02	a0076241	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076250	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076268	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076272	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306098	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306102	21-07-06	21-07-06	ALC201
X03	a0076388	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076391	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076395	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076404	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076409	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305810	21-07-06	21-07-06	ALC201
X04	a0076397	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076399	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305800	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305815	21-07-06	21-07-06	ALC201
X05	a0076237	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076246	21-07-06	21-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063015G
Rapportagedatum : 01-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0076247	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076257	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305024	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305036	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305059	21-07-06	21-07-06	ALC201
X06	a0076235	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0076267	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5304938	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5304957	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305017	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305026	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305032	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305034	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305062	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305067	21-07-06	21-07-06	ALC201
X07	a5305843	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305852	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306099	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306107	21-07-06	21-07-06	ALC201
X08	a5305839	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305844	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5305845	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306092	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306103	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a5306108	21-07-06	21-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,03-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063023X

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 15 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	29.9	12.0	34.6	11.9	41.4	15.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	50.5	82.7	53.4	74.5	37.4	66.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	18 #	3.8 #	16 #	1.8 #	9.7 #	3.3 #
METALEN							
arseen	mg/kgds	15	6.4	14	6.9	6.9	5.6
cadmium	mg/kgds	0.4	<0.4	0.5	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	22	<15	23	<15	19	<15
koper	mg/kgds	32	7.9	51	11	12	7.7
kwik	mg/kgds	0.22	0.07	0.41	<0.05	0.14	0.14
lood	mg/kgds	120	<13	110	16	33	<13
nikkel	mg/kgds	18	11	18	12	11	11
zink	mg/kgds	68	<20	90	22	35	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.07 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #	0.03	<0.07 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.07 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	0.04	<0.08 #	0.03	<0.07 #
fenantreen	mg/kgds	0.06	<0.08 #	0.06	<0.08 #	0.04	<0.07 #
antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.07 #
fluoranteen	mg/kgds	0.13	<0.08 #	0.14	<0.08 #	0.08	<0.07 #
pyreen	mg/kgds	0.10	<0.08 #	0.11	<0.08 #	0.07	<0.07 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.06	<0.08 #	0.08	<0.08 #	0.04	<0.07 #
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.08 #	0.10	<0.08 #	0.04	<0.07 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.11	<0.08 #	0.19	<0.08 #	0.06	<0.07 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.08 #	0.08	<0.08 #	0.03	<0.07 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	<0.08 #	0.09	<0.08 #	<0.02 #	<0.07 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.03 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #	<0.02 #	<0.07 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.08 #	0.08	<0.08 #	0.03	<0.07 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03 #	<0.08 #	0.10	<0.08 #	<0.02 #	<0.07 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.49	<0.83 #	0.75	<0.84 #	0.30	<0.66 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.74	<1.3 #	1.1	<1.3 #	0.50	<0.99 #
EOX	mg/kgds	0.54	0.75	0.79	0.53	0.93	1.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	127+156+157+381+721+722+723+724 (0-0,5) 157 (0-50) 721 (0-50) 722 (0-50) 156 (0-50) 723 (0-50) 724 (0-50) 127 (0-50) 381 (0-50)
X02	grond	127+156+157+381+382 (0,5-1,5) 382 (100-150) 157 (50-100) 157 (100-150) 156 (50-100) 1 56 (100-150) 127 (50-100) 127 (100-150) 381 (50-100) 38 1 (100-150)
X03	grond	183+770+771+772 (0-0,5) 770 (0-50) 771 (0-50) 183 (0-50) 772 (0-50)
X04	grond	154+155+183+184+233 (0,5-1,5) 233 (50-100) 233 (100-150) 183 (50-100) 183 (100-150) 1 54 (50-100) 154 (100-150) 184 (50-100) 184 (100-150) 15 5 (50-100) 155 (100-150)
X05	grond	211+383+715+716+718+720 (0-0,5) 718 (0-50) 720 (0-50) 716 (0-50) 211 (0-30) 715 (0-50) 383 (0-50)
X06	grond	185+210+211+383 (0,5-1,5) 210 (50-100) 210 (100-150) 185 (50-100) 185 (100-150) 2 11 (80-130) 383 (50-100) 383 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5 #	<20 #	65	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5 #	<20 #	25	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	<20 #	<5 #	<20 #	15	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	110	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	127+156+157+381+721+722+723+724 (0-0,5) 157 (0-50) 721 (0-50) 722 (0-50) 156 (0-50) 723 (0-50) 724 (0-50) 127 (0-50) 381 (0-50)
X02	grond	127+156+157+381+382 (0,5-1,5) 382 (100-150) 157 (50-100) 157 (100-150) 156 (50-100) 1 56 (100-150) 127 (50-100) 127 (100-150) 381 (50-100) 38 1 (100-150)
X03	grond	183+770+771+772 (0-0,5) 770 (0-50) 771 (0-50) 183 (0-50) 772 (0-50)
X04	grond	154+155+183+184+233 (0,5-1,5) 233 (50-100) 233 (100-150) 183 (50-100) 183 (100-150) 1 54 (50-100) 154 (100-150) 184 (50-100) 184 (100-150) 15 5 (50-100) 155 (100-150)
X05	grond	211+383+715+716+718+720 (0-0,5) 718 (0-50) 720 (0-50) 716 (0-50) 211 (0-30) 715 (0-50) 383 (0-50)
X06	grond	185+210+211+383 (0,5-1,5) 210 (50-100) 210 (100-150) 185 (50-100) 185 (100-150) 2 11 (80-130) 383 (50-100) 383 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	40.4	14.8	38.0	11.8	39.0	20.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	43.8	68.1	43.1	86.0	52.4	65.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11 #	11 #	9.4 #	<1 #	7.1 #	9.0 #
METALEN							
arseen	mg/kgds	20	8.3	11	4.1	12	6.9
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	0.4	<0.4	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	57	18	20	<15	27	18
koper	mg/kgds	67	16	25	6.2	23	14
kwik	mg/kgds	1.0	0.06	0.17	0.31	0.22	0.48
lood	mg/kgds	220	22	83	<13	71	36
nikkel	mg/kgds	28	19	16	7.9	18	17
zink	mg/kgds	93	41	53	<20	62	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	<0.03 #	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	<0.03 #	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	<0.03 #	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	<0.03 #	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.04	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	<0.03 #	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.10	<0.05 #
pyreen	mg/kgds	0.04	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.07	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.05	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.03	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.06	<0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.03	<0.09 #	0.09	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.04	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.04	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	<0.03 #	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.03	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.07 #	<0.03 #	<0.09 #	0.05	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.25 #	<0.68 #	<0.26 #	<0.85 #	0.42	<0.5 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.37 #	<1 #	<0.39 #	<1.3 #	0.61	<0.75 #
EOX	mg/kgds	0.54	0.42	0.49	0.97	0.75	0.89

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	775+776+787+788 (0-0,5) 787 (0-50) 788 (0-50) 775 (0-50) 776 (0-50)
X08	grond	124+153 (0,5-1,5) 153 (50-100) 153 (100-150) 124 (50-100) 124 (100-150)
X09	grond	182+208+384+785+786 (0-0,5) 384 (0-50) 208 (0-50) 785 (0-50) 786 (0-50) 182 (0-50)
X10	grond	182+208+384 (0,5-1,5) 384 (50-100) 384 (100-150) 208 (50-100) 208 (100-150) 1 82 (50-100) 182 (100-150)
X11	grond	209+232+385+779+780 (0-0,5) 385 (0-50) 780 (0-50) 232 (0-50) 779 (0-50) 209 (0-50)
X12	grond	209+232+385 (0,5-1,5) 385 (50-100) 385 (100-150) 232 (50-100) 232 (100-150) 2 09 (50-100) 209 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	65	130	<5 #	<20 #	<5 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	65	<5 #	<20 #	<5 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	40	150	<5 #	<20 #	<5 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	140	350	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	775+776+787+788 (0-0,5) 787 (0-50) 788 (0-50) 775 (0-50) 776 (0-50)
X08	grond	124+153 (0,5-1,5) 153 (50-100) 153 (100-150) 124 (50-100) 124 (100-150)
X09	grond	182+208+384+785+786 (0-0,5) 384 (0-50) 208 (0-50) 785 (0-50) 786 (0-50) 182 (0-50)
X10	grond	182+208+384 (0,5-1,5) 384 (50-100) 384 (100-150) 208 (50-100) 208 (100-150) 1 82 (50-100) 182 (100-150)
X11	grond	209+232+385+779+780 (0-0,5) 385 (0-50) 780 (0-50) 232 (0-50) 779 (0-50) 209 (0-50)
X12	grond	209+232+385 (0,5-1,5) 385 (50-100) 385 (100-150) 232 (50-100) 232 (100-150) 2 09 (50-100) 209 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16
droge stof	gew.-%	25.7	11.8	32.2	12.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	56.2	76.0	54.4	77.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	19 #	9.3 #	5.7 #	1.7 #
METALEN					
arseen	mg/kgds	12	15	13	6.0
cadmium	mg/kgds	0.6	0.7	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	28	19	26	<15
koper	mg/kgds	38	14	39	11
kwik	mg/kgds	0.30	1.5	0.34	0.10
lood	mg/kgds	83	51	100	<13
nikkel	mg/kgds	24	15	21	13
zink	mg/kgds	110	25	71	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
acenafteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
fluoreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.04	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	0.03	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	<0.08 #	<0.03 #	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.39 #	<0.85 #	<0.31 #	<0.83 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.58 #	<1.3 #	<0.47 #	<1.2 #
EOX	mg/kgds	0.51	<0.42 #	0.87	0.85

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	152+181+789+791 (0-0,5) 791 (0-50) 181 (0-50) 789 (0-50) 152 (0-50)
X14	grond	152+181 (0,5-1,5) 181 (50-100) 181 (100-150) 152 (50-100) 152 (100-150)
X15	grond	231+793+794+798 (0-0,5) 798 (0-50) 794 (0-50) 793 (0-50) 231 (0-50)
X16	grond	207+231+255+386 (0,5-1,5) 386 (50-100) 386 (100-150) 255 (50-100) 255 (100-150) 2 31 (50-100) 231 (100-150) 207 (50-100) 207 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<10 #	100	80	<20 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<10 #	40	25	<20 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<10 #	140	25	<20 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	280	140	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	152+181+789+791 (0-0,5) 791 (0-50) 181 (0-50) 789 (0-50) 152 (0-50)
X14	grond	152+181 (0,5-1,5) 181 (50-100) 181 (100-150) 152 (50-100) 152 (100-150)
X15	grond	231+793+794+798 (0-0,5) 798 (0-50) 794 (0-50) 793 (0-50) 231 (0-50)
X16	grond	207+231+255+386 (0,5-1,5) 386 (50-100) 386 (100-150) 255 (50-100) 255 (100-150) 2 31 (50-100) 231 (100-150) 207 (50-100) 207 (100-150)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**127+156+157+381+721+722+723+724 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X002	**127+156+157+381+382 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**183+770+771+772 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X004	**154+155+183+184+233 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X005	**211+383+715+716+718+720 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
naftaleen	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
acenafteen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X006	**185+210+211+383 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (10 van VRO	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X007	**775+776+787+788 (0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
Monster X008	124+153 (0,5-1,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X009	182+208+384+785+786 (0-0,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X010	182+208+384 (0,5-1,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X011	209+232+385+779+780 (0-0,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
antraceen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
Monster X012	209+232+385 (0,5-1,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X013	152+181+789+791 (0-0,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X014	152+181 (0,5-1,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
EOX	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

 # Opmerkingen

benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X015	231+793+794+798 (0-0,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X016	207+231+255+386 (0,5-1,5)
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (10 van VRO	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076094	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076204	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076205	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076208	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305260	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305294	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305301	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306308	20-07-06	20-07-06	ALC201
X02	a0076067	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076089	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076191	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076195	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305275	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305306	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306318	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306320	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306323	20-07-06	20-07-06	ALC201
X03	a5305916	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305939	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305959	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305960	20-07-06	19-07-06	ALC201
X04	a0075356	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0075361	20-07-06	20-07-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0076194	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a0076199	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305880	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305914	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305923	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305934	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305956	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305961	20-07-06	19-07-06	ALC201
X05	a5305881	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305889	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305917	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306301	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306310	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306314	20-07-06	20-07-06	ALC201
X06	a5305885	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305895	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5305905	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306241	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306299	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306302	20-07-06	20-07-06	ALC201
	a5306312	20-07-06	20-07-06	ALC201
X07	a5305601	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305611	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305614	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305617	20-07-06	19-07-06	ALC201
X08	a0074604	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305537	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305602	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305610	20-07-06	19-07-06	ALC201
X09	a0074584	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0074597	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0074598	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0074612	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305828	20-07-06	19-07-06	ALC201
X10	a0074596	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0074601	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0074603	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0074611	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305825	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305826	20-07-06	19-07-06	ALC201
X11	a0074605	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305819	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305830	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305833	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305834	20-07-06	19-07-06	ALC201
X12	a0074585	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0074592	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305824	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305832	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305835	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305838	20-07-06	19-07-06	ALC201
X13	a0073754	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073755	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073757	20-07-06	19-07-06	ALC201
X14	a0073742	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073744	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073752	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a0073756	20-07-06	19-07-06	ALC201
X15	a0076346	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a5305524	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305530	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305535	20-07-06	19-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X16	a0076307	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a0076320	18-07-06	18-07-06	ALC201
	a5305521	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305522	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305528	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305533	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305536	20-07-06	19-07-06	ALC201
	a5305538	20-07-06	19-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 063023X
Rapportagedatum : 03-08-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========

========== X001 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X002 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X003 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X004 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X005 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**Idem**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**Idem**

========== X006 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**
fractie C12 - C22	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
totaal olie C10-C40	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**

========== X007 ==========

EOX	**De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.**
fractie C10 - C12	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========

fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem

========== X008 ==========

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem

========== X009 ==========

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

========== X010 ==========

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

========== X011 ==========

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

========== X012 ==========

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

========== X013 ==========

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063023X**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

#

**Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouw-
baarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk
hebben beinvloed.**

==========	==========
========== X014 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
========== X015 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
========== X016 ==========	
EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,11-09-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063604D

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 9 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	41.9	14.3	42.7	53.3	11.4	30.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	27.3	66.3	27.6	22.6	82.3	37.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	16 #	14 #	13 #	19	4.1 #	34 #
METALEN							
arseen	mg/kgds	13	12	13	18	7.1	18
cadmium	mg/kgds	0.4	0.4	0.5	0.6	<0.4	0.5
chroom	mg/kgds	23	35	26	29	<15	31
koper	mg/kgds	39	28	41	49	<5	45
kwik	mg/kgds	0.49	0.44	0.49	0.56	0.18	0.24
lood	mg/kgds	120	81	110	130	<13	81
nikkel	mg/kgds	19	24	18	20	9.3	35
zink	mg/kgds	73	83	93	98	<20	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.02	<0.09 #	<0.03 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.02	<0.09 #	<0.03 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.02 #	0.03	<0.09 #	<0.03 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.02 #	0.03	<0.09 #	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	0.10	<0.07 #	0.35	0.57	<0.09 #	<0.03 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.05	0.08	<0.09 #	<0.03 #
fluoranteen	mg/kgds	0.27	0.19	1.3	1.9	<0.09 #	0.04
pyreen	mg/kgds	0.19	0.14	0.95	1.4	<0.09 #	0.03 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.12	<0.07 #	0.58	0.90	<0.09 #	<0.03 #
chryseen	mg/kgds	0.10	0.09	0.73	1.1	<0.09 #	0.03 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.17	0.12	0.87	1.3	<0.09 #	0.03 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.07 #	0.38	0.55	<0.09 #	<0.03 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.10	<0.07 #	0.55	0.82	<0.09 #	<0.03 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.11	0.16	<0.09 #	<0.03 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.38	0.49	<0.09 #	<0.03 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.42	0.59	<0.09 #	<0.03 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.89	<0.7 #	4.7	7.0	<0.88 #	<0.33 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.3	<1 #	6.7	9.9	<1.3 #	<0.49 #
EOX	mg/kgds	0.34	0.61	0.53	0.38	1.3	0.44

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5) 511 (0-50) 512 (0-50) 13 (0-50) 1 (0-50) 514 (0-50) 398 (0-50) 37 (0-50)
X02	grond	1+13+37+398 (0,5-1,5) 13 (50-100) 13 (100-150) 1 (50-100) 1 (100-150) 398 (50 -100) 398 (100-150) 37 (50-100) 37 (100-150)
X03	grond	36+505+506 (0,0-0,5) 36 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50)
X04	grond	57+83+109+500+501+507+508 (0,0-0,5) 57 (0-50) 83 (0-50) 109 (0-50) 500 (0-50) 501 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50)
X05	grond	36+57+83+109 (0,5-1,5) 36 (50-100) 36 (100-150) 57 (50-100) 57 (100-150) 83 (5 0-100) 83 (100-150) 109 (50-100) 109 (100-150)
X06	grond	84+394+509+510 (0,0-0,5) 394 (0-50) 509 (0-50) 84 (0-50) 510 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<15 #	<5 #	<5	<20 #	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<15 #	<5 #	<5	<20 #	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<15 #	<5 #	<5	<20 #	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5) 511 (0-50) 512 (0-50) 13 (0-50) 1 (0-50) 514 (0-50) 398 (0-50) 37 (0-50)
X02	grond	1+13+37+398 (0,5-1,5) 13 (50-100) 13 (100-150) 1 (50-100) 1 (100-150) 398 (50 -100) 398 (100-150) 37 (50-100) 37 (100-150)
X03	grond	36+505+506 (0,0-0,5) 36 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50)
X04	grond	57+83+109+500+501+507+508 (0,0-0,5) 57 (0-50) 83 (0-50) 109 (0-50) 500 (0-50) 501 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50)
X05	grond	36+57+83+109 (0,5-1,5) 36 (50-100) 36 (100-150) 57 (50-100) 57 (100-150) 83 (5 0-100) 83 (100-150) 109 (50-100) 109 (100-150)
X06	grond	84+394+509+510 (0,0-0,5) 394 (0-50) 509 (0-50) 84 (0-50) 510 (0-50)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063604D**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 11-09-2006**
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	53.9	18.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	19.4	57.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	12	17 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	14	11
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	22	23
koper	mg/kgds	38	24
kwik	mg/kgds	0.25	0.45
lood	mg/kgds	100	49
nikkel	mg/kgds	18	19
zink	mg/kgds	77	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.23	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.61	0.11
pyreen	mg/kgds	0.47	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.25	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.30	0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.38	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.16	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.23	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.16	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.17	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.1	<0.55 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	3.1	<0.82 #
EOX	mg/kgds	0.45	0.39

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	166+168+449+521 (0,0-0,5) 166 (0-50) 168 (0-50) 449 (0-50) 521 (0-50)
X08	grond	84+166+168+394 (0,5-2,0) 394 (50-100) 394 (100-150) 394 (150-200) 84 (50-100) 84 (100-150) 84 (150-200) 168 (100-150) 168 (150-200) 166 (50-100) 166 (100-150) (veen)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	166+168+449+521 (0,0-0,5) 166 (0-50) 168 (0-50) 449 (0-50) 521 (0-50)
X08	grond	84+166+168+394 (0,5-2,0) 394 (50-100) 394 (100-150) 394 (150-200) 84 (50-100) 84 (100-150) 84 (150-200) 168 (100-150) 168 (150-200) 166 (50-100) 166 (100-150) (veen)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063604D**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 11-09-2006**
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**1+13+37+398 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**36+505+506 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
Monster X005	**36+57+83+109 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

 # Opmerkingen

fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X006	84+394+509+510 (0,0-0,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X008	84+166+168+394 (0,5-2,0)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

 # Opmerkingen

naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0244806	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244809	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244813	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244823	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244831	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244833	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244839	01-09-06	01-09-06	ALC201
X02	a0244808	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244811	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244814	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244816	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244821	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244836	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245405	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245408	01-09-06	01-09-06	ALC201
X03	a0245018	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245022	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245027	01-09-06	01-09-06	ALC201
X04	a0244797	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245019	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245031	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245033	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245034	01-09-06	01-09-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0245035	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245036	01-09-06	01-09-06	ALC201
X05	a0244798	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244810	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245017	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245026	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245029	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245032	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245183	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245197	01-09-06	01-09-06	ALC201
X06	a0244803	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244805	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244822	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244830	01-09-06	01-09-06	ALC201
X07	a0244829	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245175	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245199	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245205	01-09-06	01-09-06	ALC201
X08	a0244804	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244812	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244820	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244825	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244826	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244828	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244841	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245160	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245172	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245200	01-09-06	01-09-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,11-09-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063604D

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 9 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	41.9	14.3	42.7	53.3	11.4	30.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	27.3	66.3	27.6	22.6	82.3	37.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	16 #	14 #	13 #	19	4.1 #	34 #
METALEN							
arseen	mg/kgds	13	12	13	18	7.1	18
cadmium	mg/kgds	0.4	0.4	0.5	0.6	<0.4	0.5
chroom	mg/kgds	23	35	26	29	<15	31
koper	mg/kgds	39	28	41	49	<5	45
kwik	mg/kgds	0.49	0.44	0.49	0.56	0.18	0.24
lood	mg/kgds	120	81	110	130	<13	81
nikkel	mg/kgds	19	24	18	20	9.3	35
zink	mg/kgds	73	83	93	98	<20	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.02	<0.09 #	<0.03 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	<0.02 #	<0.02	<0.09 #	<0.03 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.02 #	0.03	<0.09 #	<0.03 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.02 #	0.03	<0.09 #	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	0.10	<0.07 #	0.35	0.57	<0.09 #	<0.03 #
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.05	0.08	<0.09 #	<0.03 #
fluoranteen	mg/kgds	0.27	0.19	1.3	1.9	<0.09 #	0.04
pyreen	mg/kgds	0.19	0.14	0.95	1.4	<0.09 #	0.03 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.12	<0.07 #	0.58	0.90	<0.09 #	<0.03 #
chryseen	mg/kgds	0.10	0.09	0.73	1.1	<0.09 #	0.03 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.17	0.12	0.87	1.3	<0.09 #	0.03 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.07	<0.07 #	0.38	0.55	<0.09 #	<0.03 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.10	<0.07 #	0.55	0.82	<0.09 #	<0.03 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.07 #	0.11	0.16	<0.09 #	<0.03 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.38	0.49	<0.09 #	<0.03 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	0.42	0.59	<0.09 #	<0.03 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.89	<0.7 #	4.7	7.0	<0.88 #	<0.33 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.3	<1 #	6.7	9.9	<1.3 #	<0.49 #
EOX	mg/kgds	0.34	0.61	0.53	0.38	1.3	0.44

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5) 511 (0-50) 512 (0-50) 13 (0-50) 1 (0-50) 514 (0-50) 398 (0-50) 37 (0-50)
X02	grond	1+13+37+398 (0,5-1,5) 13 (50-100) 13 (100-150) 1 (50-100) 1 (100-150) 398 (50 -100) 398 (100-150) 37 (50-100) 37 (100-150)
X03	grond	36+505+506 (0,0-0,5) 36 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50)
X04	grond	57+83+109+500+501+507+508 (0,0-0,5) 57 (0-50) 83 (0-50) 109 (0-50) 500 (0-50) 501 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50)
X05	grond	36+57+83+109 (0,5-1,5) 36 (50-100) 36 (100-150) 57 (50-100) 57 (100-150) 83 (5 0-100) 83 (100-150) 109 (50-100) 109 (100-150)
X06	grond	84+394+509+510 (0,0-0,5) 394 (0-50) 509 (0-50) 84 (0-50) 510 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #	<15 #	<5 #	<5	<20 #	<10 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #	<15 #	<5 #	<5	<20 #	<10 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #	<15 #	<5 #	<5	<20 #	<10 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5) 511 (0-50) 512 (0-50) 13 (0-50) 1 (0-50) 514 (0-50) 398 (0-50) 37 (0-50)
X02	grond	1+13+37+398 (0,5-1,5) 13 (50-100) 13 (100-150) 1 (50-100) 1 (100-150) 398 (50 -100) 398 (100-150) 37 (50-100) 37 (100-150)
X03	grond	36+505+506 (0,0-0,5) 36 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50)
X04	grond	57+83+109+500+501+507+508 (0,0-0,5) 57 (0-50) 83 (0-50) 109 (0-50) 500 (0-50) 501 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50)
X05	grond	36+57+83+109 (0,5-1,5) 36 (50-100) 36 (100-150) 57 (50-100) 57 (100-150) 83 (5 0-100) 83 (100-150) 109 (50-100) 109 (100-150)
X06	grond	84+394+509+510 (0,0-0,5) 394 (0-50) 509 (0-50) 84 (0-50) 510 (0-50)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063604D**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 11-09-2006**
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	53.9	18.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	19.4	57.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	12	17 #
METALEN			
arseen	mg/kgds	14	11
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	22	23
koper	mg/kgds	38	24
kwik	mg/kgds	0.25	0.45
lood	mg/kgds	100	49
nikkel	mg/kgds	18	19
zink	mg/kgds	77	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.23	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	0.03	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.61	0.11
pyreen	mg/kgds	0.47	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.25	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.30	0.05 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.38	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.16	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.23	<0.05 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.04	<0.05 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.16	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.17	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.1	<0.55 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	3.1	<0.82 #
EOX	mg/kgds	0.45	0.39

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	166+168+449+521 (0,0-0,5) 166 (0-50) 168 (0-50) 449 (0-50) 521 (0-50)
X08	grond	84+166+168+394 (0,5-2,0) 394 (50-100) 394 (100-150) 394 (150-200) 84 (50-100) 84 (100-150) 84 (150-200) 168 (100-150) 168 (150-200) 166 (50-100) 166 (100-150) (veen)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	166+168+449+521 (0,0-0,5) 166 (0-50) 168 (0-50) 449 (0-50) 521 (0-50)
X08	grond	84+166+168+394 (0,5-2,0) 394 (50-100) 394 (100-150) 394 (150-200) 84 (50-100) 84 (100-150) 84 (150-200) 168 (100-150) 168 (150-200) 166 (50-100) 166 (100-150) (veen)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063604D**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 11-09-2006**
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
Monster X002	**1+13+37+398 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**36+505+506 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
Monster X005	**36+57+83+109 (0,5-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

 # Opmerkingen

fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X006	84+394+509+510 (0,0-0,5)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X008	84+166+168+394 (0,5-2,0)

lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
Pak-totaal (10 van VRO	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

 # Opmerkingen

naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0244806	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244809	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244813	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244823	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244831	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244833	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244839	01-09-06	01-09-06	ALC201
X02	a0244808	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244811	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244814	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244816	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244821	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244836	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245405	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245408	01-09-06	01-09-06	ALC201
X03	a0245018	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245022	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245027	01-09-06	01-09-06	ALC201
X04	a0244797	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245019	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245031	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245033	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245034	01-09-06	01-09-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604D
Rapportagedatum : 11-09-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0245035	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245036	01-09-06	01-09-06	ALC201
X05	a0244798	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244810	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245017	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245026	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245029	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245032	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245183	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245197	01-09-06	01-09-06	ALC201
X06	a0244803	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244805	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244822	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244830	01-09-06	01-09-06	ALC201
X07	a0244829	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245175	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245199	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245205	01-09-06	01-09-06	ALC201
X08	a0244804	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244812	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244820	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244825	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244826	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244828	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0244841	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245160	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245172	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245200	01-09-06	01-09-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,12-09-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063604F

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604F
Rapportagedatum : 12-09-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	53.0	13.7	17.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	20.6	83.6	80.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	17	8.8 #	7.4 #
METALEN				
arseen	mg/kgds	13	5.4	6.1
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	23	<15	<15
koper	mg/kgds	38	6.4	9.8
kwik	mg/kgds	0.34	0.15	0.08
lood	mg/kgds	170	<13	22
nikkel	mg/kgds	19	13	16
zink	mg/kgds	110	20	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	<0.06 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.07 #	<0.06 #
acenafteen	mg/kgds	0.06	<0.07 #	<0.06 #
fluoreen	mg/kgds	0.05	<0.07 #	<0.06 #
fenantreen	mg/kgds	0.87	<0.07 #	<0.06 #
antraceen	mg/kgds	0.08	<0.07 #	<0.06 #
fluoranteen	mg/kgds	2.5	<0.07 #	<0.06 #
pyreen	mg/kgds	1.8	<0.07 #	<0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.89	<0.07 #	<0.06 #
chryseen	mg/kgds	0.92	<0.07 #	<0.06 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	1.3	<0.07 #	<0.06 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.56	<0.07 #	<0.06 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.87	<0.07 #	<0.06 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.16	<0.07 #	<0.06 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.51	<0.07 #	<0.06 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.61	<0.07 #	<0.06 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	7.8	<0.73 #	<0.58 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	11	<1.1 #	<0.88 #
EOX	mg/kgds	0.33	0.72	0.51

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	60+61+87+88+113+140+401+531+535+536+527 (0,0-0,5) 140 (0-50) 537 (0-50) 141 (0-50) 401 (0-50) 113 (0-50) 87 (0-50) 531 (0-50) 60 (0-50) 535 (0-50) 536 (0-50) 61 (0-50) 88 (0-50)
X02	grond	60+61+87+88+113+140 (0,5-1,0) 140 (50-100) 141 (50-100) 113 (50-100) 87 (50-100) 60 (50-100) 61 (50-100) 88 (50-100)
X03	grond	60+61+87+88+113+140 (1,0-1,5) 140 (100-150) 141 (100-150) 113 (100-150) 87 (100-150) 60 (100-150) 61 (100-150) 88 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604F
Rapportagedatum : 12-09-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<20 #	<15 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<20 #	<15 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<20 #	<15 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	60+61+87+88+113+140+401+531+535+536+527 (0,0-0,5) 140 (0-50) 537 (0-50) 141 (0-50) 401 (0-50) 113 (0-50) 87 (0-50) 531 (0-50) 60 (0-50) 535 (0-50) 536 (0-50) 61 (0-50) 88 (0-50)
X02	grond	60+61+87+88+113+140 (0,5-1,0) 140 (50-100) 141 (50-100) 113 (50-100) 87 (50-100) 60 (50-100) 61 (50-100) 88 (50-100)
X03	grond	60+61+87+88+113+140 (1,0-1,5) 140 (100-150) 141 (100-150) 113 (100-150) 87 (100-150) 60 (100-150) 61 (100-150) 88 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : Bloemendalerpolder **Rapportnummer : 063604F**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 12-09-2006**
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**60+61+87+88+113+140 (0,5-1,0)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**
Monster X003	**60+61+87+88+113+140 (1,0-1,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
Pak-totaal (10 van VRO	**Idem**
Pak-totaal (16 van EPA	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
fenantreen	**Idem**
antraceen	**Idem**
fluoranteen	**Idem**
pyreen	**Idem**
benzo(a)antraceen	**Idem**
chryseen	**Idem**
benzo(b)fluoranteen	**Idem**
benzo(k)fluoranteen	**Idem**
benzo(a)pyreen	**Idem**
dibenz(ah)antraceen	**Idem**
benzo(ghi)peryleen	**Idem**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	**Idem**

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604F
Rapportagedatum : 12-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0245089	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245104	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245145	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245153	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245163	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245168	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245169	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245176	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245179	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245195	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245207	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245209	01-09-06	01-09-06	ALC201
X02	a0245132	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245137	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245152	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245155	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245164	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245171	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245190	01-09-06	01-09-06	ALC201
X03	a0245085	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245088	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245139	01-09-06	01-09-06	ALC201
	a0245140	01-09-06	01-09-06	ALC201

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604F
Rapportagedatum : 12-09-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
a0245158		01-09-06	01-09-06	ALC201
a0245170		01-09-06	01-09-06	ALC201
a0245193		01-09-06	01-09-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,07-09-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063604G

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604G
Rapportagedatum : 07-09-2006

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	36.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	31.6
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	24 #
METALEN		
arseen	mg/kgds	14
cadmium	mg/kgds	0.7
chroom	mg/kgds	26
koper	mg/kgds	50
kwik	mg/kgds	0.33
lood	mg/kgds	200
nikkel	mg/kgds	20
zink	mg/kgds	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE		
KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.03 #
acenafteen	mg/kgds	<0.03 #
fluoreen	mg/kgds	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	0.19
antraceen	mg/kgds	<0.03 #
fluoranteen	mg/kgds	0.62
pyreen	mg/kgds	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.25
chryseen	mg/kgds	0.34
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.39
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.24
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.18
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	3.1
EOX	mg/kgds	0.26

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	35 (0,0-0,5) 35 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604G
Rapportagedatum : 07-09-2006

Analyse	Eenheid	X01
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5 #
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5 #
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5 #
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	35 (0,0-0,5) 35 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604G
Rapportagedatum : 07-09-2006

 # Opmerkingen

Monster X001	**35 (0,0-0,5)**
lutum (bodem)	**Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.**
	Idem
fractie C12 - C22	**Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte**
fractie C22 - C30	**Idem**
fractie C30 - C40	**Idem**
naftaleen	**Idem**
acenaftyleen	**Idem**
acenafteen	**Idem**
fluoreen	**Idem**
antraceen	**Idem**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604G
Rapportagedatum : 07-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0245021	01-09-06	01-09-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,12-09-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063604J

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604J
Rapportagedatum : 12-09-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	47.4	55.5	55.5	44.7	30.2
METALEN						
arseen	mg/kgds	16	12	14	18	11
cadmium	mg/kgds	0.6	0.4	<0.4	0.7	0.4
chroom	mg/kgds	34	25	63	50	24
koper	mg/kgds	520	74	110	93	46
kwik	mg/kgds	1.0	0.58	0.71	0.53	0.35
lood	mg/kgds	190	140	170	130	56
nikkel	mg/kgds	23	19	31	31	21
zink	mg/kgds	180	94	90	150	75

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	95 (0,0-0,5) 95 (0-50)
X02	grond	69 (0,0-0,5) 69 (0-50)
X03	grond	674 (0,0-0,5) 674 (0-50)
X04	grond	675 (0,0-0,5) 675 (0-50)
X05	grond	576 (0,0-0,5) 676 (0-50)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : a.o. Bloemendalerpolder
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 063604J
Rapportagedatum : 12-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0076052	18-07-06	17-07-06	ALC201
X02	a0076060	18-07-06	17-07-06	ALC201
X03	a0076049	18-07-06	17-07-06	ALC201
X04	a0076062	18-07-06	17-07-06	ALC201
X05	a0075827	18-07-06	17-07-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,31-07-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06300D4

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Rapportnummer : 06300D4
Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
METALEN					
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	3.0	<1	<1	1.1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.99	<0.2	0.52
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.21	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	1.1	<0.5	0.61
Totaal BTEX	ug/l	<1	2.4	<1	1.3
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	105-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	108-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	107-1-1 1 (200-300)
X04	grondwater	106-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 06300D4**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 31-07-2006**
Datum opdracht : 24-07-2006
Startdatum : 24-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	b0652089	24-07-06	24-07-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5362934	24-07-06	24-07-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5362945	24-07-06	24-07-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	b0652090	24-07-06	24-07-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5362940	24-07-06	24-07-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5362948	24-07-06	24-07-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X03	b0652107	24-07-06	24-07-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5362915	24-07-06	24-07-05	ALC236	
	g5362951	24-07-06	24-07-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X04	b0652092	24-07-06	24-07-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5362916	24-07-06	24-07-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5362928	24-07-06	24-07-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,01-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0630104

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630104
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.8	<1	1.2	<1	1.9	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	212-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	193-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	159-1-1 1 (200-300)
X04	grondwater	187-1-1 1 (200-300)
X05	grondwater	186-1-1 1 (200-300)
X06	grondwater	189-1-1 1 (200-300)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630104
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	5.1	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	196-1-1 1 (200-300)
X08	grondwater	214-1-1 1 (200-300)
X09	grondwater	195-1-1 1 (200-300)
X10	grondwater	215-1-1 1 (200-300)
X11	grondwater	213-1-1 1 (200-300)
X12	grondwater	163-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630104
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.0	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.7 #	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	167-1-1 1 (200-300)
X14	grondwater	194-1-1 1 (200-300)
X15	grondwater	192-1-1 1 (200-300)
X16	grondwater	190-1-1 1 (200-300)
X17	grondwater	165-1-1 1 (200-300)
X18	grondwater	191-1-1 1 (200-300)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630104
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23
METALEN						
arseen	ug/l	6.1	5.3	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.3	<1	<1	<1	1.2
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l	<0.3 #	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	160-1-1 1 (200-300)
X20	grondwater	188-1-1 1 (200-300)
X21	grondwater	164-1-1 1 (200-300)
X22	grondwater	162-1-1 1 (200-300)
X23	grondwater	161-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Projektnaam : **Bloemendalerpolder (grondwater)** **Rapportnummer** : **0630104**
Projektnummer : **MUI26-2** **Rapportagedatum** : **01-08-2006**
Datum opdracht : **25-07-2006**
Startdatum : **25-07-2006**

 # Opmerkingen

Monster X013	**167-1-1**
naftaleen	**Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.**
Monster X019	**160-1-1**
benzeen	**Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630104
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0651799	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378746	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378749	24-07-06	24-07-06	ALC236
X02	b0651811	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378755	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378756	24-07-06	24-07-06	ALC236
X03	b0651819	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378738	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378741	24-07-06	24-07-06	ALC236
X04	b0651816	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378731	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378732	24-07-06	24-07-06	ALC236
X05	b0651815	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378715	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378716	24-07-06	24-07-06	ALC236
X06	b0651788	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378742	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378745	24-07-06	24-07-06	ALC236
X07	b0651817	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378750	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378753	24-07-06	24-07-06	ALC236
X08	b0651814	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378747	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378748	24-07-06	24-07-06	ALC236
X09	b0651818	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378734	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378737	24-07-06	24-07-06	ALC236
X10	b0651784	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378735	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378736	24-07-06	24-07-06	ALC236
X11	b0651798	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378754	24-07-06	24-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630104
Rapportagedatum : 01-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5378757	24-07-06	24-07-06	ALC236
X12	b0651787	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378739	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378740	24-07-06	24-07-06	ALC236
X13	b0651800	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378719	25-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378720	24-07-06	24-07-06	ALC236
X14	b0651797	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378718	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378721	24-07-06	24-07-06	ALC236
X15	b0651781	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378751	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378752	24-07-06	24-07-06	ALC236
X16	b0651805	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378714	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378717	24-07-06	24-07-06	ALC236
X17	b0651785	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378730	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378733	24-07-06	24-07-06	ALC236
X18	b0651804	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378743	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378744	24-07-06	24-07-06	ALC236
X19	b0651820	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378726	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378729	24-07-06	24-07-06	ALC236
X20	b0651782	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378722	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378725	24-07-06	24-07-06	ALC236
X21	b0651786	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378710	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378728	24-07-06	24-07-06	ALC236
X22	b0651806	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378712	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378727	24-07-06	24-07-06	ALC236
X23	b0651803	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5378711	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5378713	24-07-06	24-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 1080
6201 BB MAASTRICHT

Hoogvliet,01-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0630106

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630106
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	6.5	<5	16	<5	5.0	6.9
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	3.0	1.6	2.3	1.0	1.0	2.6
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	12	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	71	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5 #	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.42	0.32	<0.2	0.38	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	0.60	0.58	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.2	1.1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	30	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	136-1-1 1 (195-295)
X02	grondwater	130-1-1 1 (195-295)
X03	grondwater	54-1-1 1 (195-295)
X04	grondwater	134-1-1 1 (195-295)
X05	grondwater	79-1-1 1 (200-300)
X06	grondwater	131-1-1 1 (195-295)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630106
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	7.8	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.2	<1	3.0	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.21	<0.2	0.20	<0.4 #	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.3 #	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	85	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	90	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	135-1-1 1 (195-295)
X08	grondwater	12-1-1 1 (195-295)
X09	grondwater	132-1-1 1 (195-295)
X10	grondwater	133-1-1 1 (195-295)
X11	grondwater	14-1-1 1 (190-290)
X12	grondwater	15-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630106
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	5.6	6.1
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.2	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.73	<0.2	0.54	0.61	<0.3 #
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.21	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	0.90	<0.5	0.82	1.0	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.9	<1	1.6	1.9	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	2-1-1 1 (190-290)
X14	grondwater	34-1-1 1 (195-295)
X15	grondwater	35-1-1 1 (-)
X16	grondwater	55-1-1 1 (195-295)
X17	grondwater	56-1-1 1 (195-295)
X18	grondwater	78-1-1 1 (200-300)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630106
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22
METALEN					
arseen	ug/l	<5	5.5	<5	7.1
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.3	<1	1.2
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.52	<0.2	0.29	0.58
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.23
xylenen	ug/l	0.83	<0.5	<0.5	1.1
Totaal BTEX	ug/l	1.6	<1	<1	1.9
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	80-1-1 1 (200-300)
X20	grondwater	81-1-1 1 (200-300)
X21	grondwater	82-1-1 1 (190-290)
X22	grondwater	10-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 0630106**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 01-08-2006**
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

 # Opmerkingen

Monster X005	**79-1-1**
benzeen	**Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.**
Monster X009	**132-1-1**
naftaleen	**Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.**
Monster X010	**133-1-1**
tolueen	**Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.**
Monster X018	**78-1-1**
tolueen	**Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.**

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630106
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0652101	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362924	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362944	24-07-06	24-07-06	ALC236
X02	b0652069	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362908	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362913	24-07-06	24-07-06	ALC236
X03	b0652104	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362922	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362938	24-07-06	24-07-06	ALC236
X04	b0652085	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362930	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362946	24-07-06	24-07-06	ALC236
X05	b0652076	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362907	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362919	24-07-06	24-07-06	ALC236
X06	b0652088	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362925	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362929	24-07-06	24-07-06	ALC236
X07	b0652105	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362910	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362911	24-07-06	24-07-06	ALC236
X08	b0652070	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362906	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362927	24-07-06	24-07-06	ALC236
X09	b0652072	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362914	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362941	24-07-06	24-07-06	ALC236
X10	b0652074	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362926	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362947	24-07-06	24-07-06	ALC236
X11	b0652071	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5393455	24-07-06	24-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Witteveen + Bos B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630106
Rapportagedatum : 01-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5393456	24-07-06	24-07-06	ALC236
X12	b0652065	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5393429	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5393452	24-07-06	24-07-06	ALC236
X13	b0652066	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5393467	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5393470	24-07-06	24-07-06	ALC236
X14	b0652086	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362923	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362939	24-07-06	24-07-06	ALC236
X15	b0652087	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362912	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362920	24-07-06	24-07-06	ALC236
X16	b0652103	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362904	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362942	24-07-06	24-07-06	ALC236
X17	b0652084	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362909	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362936	24-07-06	24-07-06	ALC236
X18	b0652091	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362931	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362933	25-07-06	24-07-06	ALC236
X19	b0652073	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362918	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362932	24-07-06	24-07-06	ALC236
X20	b0652108	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362935	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362949	24-07-06	24-07-06	ALC236
X21	b0652075	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362905	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362921	24-07-06	24-07-06	ALC236
X22	b0652106	24-07-06	24-07-06	ALC204
	g5362917	24-07-06	24-07-06	ALC236
	g5362950	24-07-06	24-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,01-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06301M4

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 9 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	8.7	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	1.0	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	8.3	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	18	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	190 #	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	27	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	200 #	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.81	0.67	0.33	0.90	0.31	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.24	<0.2	<0.2	0.35	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	1.2	0.79	0.77	1.7	0.66	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	2.3	1.5	1.3	3.0	1.1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	25	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	3-1-1 1 (190-290)
X02	grondwater	37-1-1 1 (-)
X03	grondwater	61-1-1 1 (-)
X04	grondwater	88-1-1 1 (-)
X05	grondwater	84-1-1 1 (-)
X06	grondwater	141-1-1 1 (-)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	1.5
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.56	0.48	0.23	0.28	0.81	0.34
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.20	<0.2
xylenen	ug/l	0.57	0.79	0.51	0.54	1.1	0.63
Totaal BTEX	ug/l	1.3	1.3	<1	<1	2.2	1.0
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.4 #	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	20	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	168-1-1 1 (-)
X08	grondwater	109-1-1 1 (-)
X09	grondwater	83-1-1 1 (-)
X10	grondwater	57-1-1 1 (-)
X11	grondwater	36-1-1 1 (-)
X12	grondwater	1-1-1 1 (-)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.2	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.25	0.60	0.24	0.47	0.37	0.21
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.61	0.77	0.50	0.57	0.53	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.4	<1	1.2	1.0	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	60	<10	<10	<10	70
fractie C22 - C30	ug/l	<10	15	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	15	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	90	<50	<50	<50	80

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	113-1-1 1 (-)
X14	grondwater	166-1-1 1 (-)
X15	grondwater	13-1-1 1 (-)
X16	grondwater	137-1-1 1 (195-295)
X17	grondwater	16-1-1 1 (190-290)
X18	grondwater	40-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.98	0.23	0.64	0.32	0.39	0.48
ethylbenzeen	ug/l	0.25	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	1.1	<0.5	0.86	<0.5	0.60	0.86
Totaal BTEX	ug/l	2.4	<1	1.7	<1	1.1	1.5
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	25	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	55	<10	15	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	60	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	130	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	169-1-1 1 (190-290)
X20	grondwater	170-1-1 1 (190-290)
X21	grondwater	171-1-1 1 (190-290)
X22	grondwater	172-1-1 1 (190-290)
X23	grondwater	38-1-1 1 (190-290)
X24	grondwater	58-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29	X30
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	6.9	7.7	<5	6.8
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	1.8
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.92	0.54	<0.2	<0.2	0.20	0.79
ethylbenzeen	ug/l	0.24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
xylenen	ug/l	1.4	0.73	<0.5	<0.5	<0.5	1.1
Totaal BTEX	ug/l	2.7	1.5	<1	<1	<1	2.2
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.3 #	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	75	70	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	15	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	100	90	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	110-1-1 1 (190-290)
X26	grondwater	111-1-1 1 (190-290)
X27	grondwater	86-1-1 1 (190-290)
X28	grondwater	112-1-1 1 (190-290)
X29	grondwater	59-1-1 1 (193-293)
X30	grondwater	138-1-1 1 (195-295)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X31
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	<0.4
chroom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	0.47
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	0.63
Totaal BTEX	ug/l	1.2
naftaleen	ug/l	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X31	grondwater	139-1-1 1 (195-295)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

 # Opmerkingen

Monster X002	**37-1-1**
lood	**De spreiding op het meetresultaat ligt tussen de 1-5%, dit kan als oorzaak hebben de monstermatrix. De eis van de NPR 6425-norm is <1%.**
zink	**Idem**
Monster X007	**168-1-1**
tetrachlooretheen	**Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.**

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673788	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5398685	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413276	25-07-06	25-07-06	ALC236
X02	b0673785	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413282	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413297	25-07-06	25-07-06	ALC236
X03	b0673802	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5398680	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5398699	25-07-06	25-07-06	ALC236
X04	b0673796	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5398681	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5398698	25-07-06	25-07-06	ALC236
X05	b0673784	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413273	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413295	25-07-06	25-07-06	ALC236
X06	b0673806	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5398696	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5398697	25-07-06	25-07-06	ALC236
X07	b0673791	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393449	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413287	25-07-06	25-07-06	ALC236
X08	b0673816	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413268	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413284	25-07-06	25-07-06	ALC236
X09	b0673811	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413269	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413300	25-07-06	25-07-06	ALC236
X10	b0673797	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413283	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413298	25-07-06	25-07-06	ALC236
X11	b0673824	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413266	25-07-06	25-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M4
Rapportagedatum : 01-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5413285	25-07-06	25-07-06	ALC236
X12	b0673786	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413279	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413296	25-07-06	25-07-06	ALC236
X13	b0673810	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5398682	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5398683	25-07-06	25-07-06	ALC236
X14	b0673798	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413290	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413304	25-07-06	25-07-06	ALC236
X15	b0673790	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413280	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413299	25-07-06	25-07-06	ALC236
X16	b0673799	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413270	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413286	25-07-06	25-07-06	ALC236
X17	b0673807	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5398702	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413292	25-07-06	25-07-06	ALC236
X18	b0673800	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413275	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413293	25-07-06	25-07-06	ALC236
X19	b0673787	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413272	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413305	25-07-06	25-07-06	ALC236
X20	b0673793	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413274	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413289	25-07-06	25-07-06	ALC236
X21	b0673792	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413271	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413288	25-07-06	25-07-06	ALC236
X22	b0652081	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5362943	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393460	25-07-06	25-07-06	ALC236
X23	b0673795	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413278	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413301	25-07-06	25-07-06	ALC236
X24	b0673828	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413264	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413281	25-07-06	25-07-06	ALC236
X25	b0673782	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413263	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413303	25-07-06	25-07-06	ALC236
X26	b0673809	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413277	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413294	25-07-06	25-07-06	ALC236
X27	b0673808	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413262	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413291	25-07-06	25-07-06	ALC236
X28	b0673803	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413259	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413261	25-07-06	25-07-06	ALC236
X29	b0673804	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413260	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413265	25-07-06	25-07-06	ALC236
X30	b0673794	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5413267	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413306	25-07-06	25-07-06	ALC236
X31	b0673829	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5362937	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5413302	25-07-06	25-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,02-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 06301M5

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 8 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M5
Rapportagedatum : 02-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	5.2	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.2	<1	<1	1.9	1.4	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	10	<10	<10	<10	25	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	20	<10
fractie C30 - C40	ug/l	15	<10	<10	<10	25	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	65	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	235-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	220-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	297-1-1 1 (200-300)
X04	grondwater	259-1-1 1 (200-300)
X05	grondwater	279-1-1 1 (200-300)
X06	grondwater	240-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M5
Rapportagedatum : 02-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	7.4	8.3	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	2.1	1.7	3.9	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	17	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.2	<0.2	0.3	0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	60	25	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	25	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	100	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	260-1-1 1 (200-300)
X08	grondwater	239-1-1 1 (200-300)
X09	grondwater	238-1-1 1 (200-300)
X10	grondwater	237-1-2 1 (200-300)
X11	grondwater	258-1-1 1 (200-300)
X12	grondwater	280-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M5
Rapportagedatum : 02-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	5.7	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	2.4	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	0.3	0.4	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	15	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	281-1-1 1 (200-300)
X14	grondwater	283-1-1 1 (200-300)
X15	grondwater	234-1-1 1 (200-300)
X16	grondwater	219-1-1 1 (200-300)
X17	grondwater	236-1-1 1 (200-300)
X18	grondwater	243-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M5
Rapportagedatum : 02-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.4
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	35	<10	15	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	60	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	244-1-1 1 (200-300)
X20	grondwater	245-1-1 1 (200-300)
X21	grondwater	263-1-1 1 (200-300)
X22	grondwater	262-1-1 1 (200-300)
X23	grondwater	226-1-1 1 (200-300)
X24	grondwater	224-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M5
Rapportagedatum : 02-08-2006

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29	X30
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.20	<0.2	0.35	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	35	60	25	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	75	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	223-1-1 1 (200-300)
X26	grondwater	222-1-1 1 (200-300)
X27	grondwater	225-1-1 1 (200-300)
X28	grondwater	221-1-1 1 (200-300)
X29	grondwater	218-1-1 1 (200-300)
X30	grondwater	216-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M5
Rapportagedatum : 02-08-2006

Analyse	Eenheid	X31
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	<0.4
chroom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X31	grondwater	217-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 06301M5**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 02-08-2006**
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0652067	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393461	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393473	25-07-06	25-07-06	ALC236
X02	b0651802	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393432	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393435	25-07-06	25-07-06	ALC236
X03	b0652080	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379004	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379005	25-07-06	25-07-06	ALC236
X04	b0651783	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379022	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379040	25-07-06	25-07-06	ALC236
X05	b0652083	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379007	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379023	25-07-06	25-07-06	ALC236
X06	b0651796	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379002	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379032	25-07-06	25-07-06	ALC236
X07	b0651780	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379029	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379030	25-07-06	25-07-06	ALC236
X08	b0651777	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379025	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379026	25-07-06	25-07-06	ALC236
X09	b0651793	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379018	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379021	25-07-06	25-07-06	ALC236
X10	b0651813	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379019	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379031	25-07-06	25-07-06	ALC236
X11	b0651779	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379003	25-07-06	25-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 26-07-2006
Startdatum : 26-07-2006

Rapportnummer : 06301M5
Rapportagedatum : 02-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5379020	25-07-06	25-07-06	ALC236
X12	b0652068	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379038	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379039	25-07-06	25-07-06	ALC236
X13	b0652099	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379006	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379024	25-07-06	25-07-06	ALC236
X14	b0651776	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379015	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379027	25-07-06	25-07-06	ALC236
X15	b0652079	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5378723	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5378724	25-07-06	25-07-06	ALC236
X16	b0651801	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393457	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393477	25-07-06	25-07-06	ALC236
X17	b0651812	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393430	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393442	25-07-06	25-07-06	ALC236
X18	b0651778	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379000	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379001	25-07-06	25-07-06	ALC236
X19	b0651774	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5378998	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379017	25-07-06	25-07-06	ALC236
X20	b0651795	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393443	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393474	25-07-06	25-07-06	ALC236
X21	b0651773	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5379014	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379028	25-07-06	25-07-06	ALC236
X22	b0651775	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5378999	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5379016	25-07-06	25-07-06	ALC236
X23	b0651794	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393431	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393444	25-07-06	25-07-06	ALC236
X24	b0651792	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393441	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393447	25-07-06	25-07-06	ALC236
X25	b0651791	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393440	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393450	25-07-06	25-07-06	ALC236
X26	b0651789	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393446	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393462	25-07-06	25-07-06	ALC236
X27	b0651810	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393434	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393458	25-07-06	25-07-06	ALC236
X28	b0651790	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393437	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393445	25-07-06	25-07-06	ALC236
X29	b0651809	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5392804	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393463	25-07-06	25-07-06	ALC236
X30	b0651807	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393428	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393464	25-07-06	25-07-06	ALC236
X31	b0651808	25-07-06	25-07-06	ALC204
	g5393459	25-07-06	25-07-06	ALC236
	g5393468	25-07-06	25-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,03-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063035D

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035D
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.2	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	29	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	23	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.26	<0.2	<0.2	0.89	0.40	0.22
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.60	<0.5	<0.5	1.1	0.62	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	2.3	1.2	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	10	<10	<10	<10	<10	35
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	55

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	4-1-1 1 (190-290)
X02	grondwater	114-1-1 1 (190-290)
X03	grondwater	115-1-1 1 (190-290)
X04	grondwater	140-1-1 1 (-)
X05	grondwater	142-1-1 1 (190-290)
X06	grondwater	143-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035D
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	23	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.68	0.25	0.25	0.21	0.34	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.78	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	1.7	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	144-1-1 1 (190-290)
X08	grondwater	145-1-1 1 (190-290)
X09	grondwater	146-1-1 1 (190-290)
X10	grondwater	147-1-1 1 (190-290)
X11	grondwater	17-1-1 1 (190-290)
X12	grondwater	18-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035D
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.29	0.44	0.47	0.29	0.81	0.28
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.21	0.23	<0.2	0.33	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	1.1	1.2	<0.5	1.7	0.65
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.8	2.0	<1	2.9	1.1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	15	<10	<10	<10	10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	39-1-1 1 (190-290)
X14	grondwater	41-1-1 1 (190-290)
X15	grondwater	42-1-1 1 (190-290)
X16	grondwater	60-1-1 1 (-)
X17	grondwater	62-1-1 1 (190-290)
X18	grondwater	63-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035D
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	1.6	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.58	0.41	1.2	0.37	1.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.22	<0.2	0.37	<0.2	0.38
xylenen	ug/l	<0.5	1.1	0.92	1.8	0.61	2.0
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.9	1.5	3.5	1.1	3.7
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	87-1-1 1 (-)
X20	grondwater	89-1-1 1 (190-290)
X21	grondwater	90-1-1 1 (190-290)
X22	grondwater	91-1-1 1 (190-290)
X23	grondwater	92-1-1 1 (190-290)
X24	grondwater	116-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035D
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X25	X26	X28
METALEN				
arseen	ug/l	<5	6.7	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.4	1.6	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.46	0.66	0.76
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.67	1.00	0.65
Totaal BTEX	ug/l	1.3	1.9	1.6
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	30
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	117-1-1 1 (190-290)
X26	grondwater	118-1-1 1 (190-290)
X28	grondwater	43-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 063035D**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673830	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398720	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398723	26-07-06	27-07-06	ALC236
X02	b0673826	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398690	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398721	26-07-06	27-07-06	ALC236
X03	b0673789	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398701	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398718	26-07-06	27-07-06	ALC236
X04	b0673813	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398708	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398714	26-07-06	27-07-06	ALC236
X05	b0673827	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398689	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398706	26-07-06	27-07-06	ALC236
X06	b0673819	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398705	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398722	26-07-06	27-07-06	ALC236
X07	b0673820	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398700	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398716	26-07-06	27-07-06	ALC236
X08	b0673627	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398575	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398576	26-07-06	27-07-06	ALC236
X09	b0673621	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398563	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398569	27-07-06	27-07-06	ALC236
X10	b0673620	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398552	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398554	27-07-06	27-07-06	ALC236
X11	b0673805	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398677	26-07-06	27-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035D
Rapportagedatum : 03-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5398695	26-07-06	27-07-06	ALC236
X12	b0673815	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398704	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398707	26-07-06	27-07-06	ALC236
X13	b0673783	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398693	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398694	26-07-06	27-07-06	ALC236
X14	b0673821	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398676	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398678	26-07-06	27-07-06	ALC236
X15	b0673825	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398684	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398687	26-07-06	27-07-06	ALC236
X16	b0673814	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398692	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398710	26-07-06	27-07-06	ALC236
X17	b0673812	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398679	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398713	26-07-06	27-07-06	ALC236
X18	b0673631	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398688	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398691	26-07-06	27-07-06	ALC236
X19	b0673817	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398709	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398711	26-07-06	27-07-06	ALC236
X20	b0673801	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398712	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398715	26-07-06	27-07-06	ALC236
X21	b0673626	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398577	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398578	26-07-06	27-07-06	ALC236
X22	b0673632	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398567	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398568	27-07-06	27-07-06	ALC236
X23	b0673634	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398564	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398570	27-07-06	27-07-06	ALC236
X24	b0673823	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398703	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398719	26-07-06	27-07-06	ALC236
X25	b0673633	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398571	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398572	27-07-06	27-07-06	ALC236
X26	b0673635	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398565	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398566	27-07-06	27-07-06	ALC236
X28	b0673614	28-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398550	28-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398551	28-07-06	27-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,04-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063035F

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035F
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	10	6.1
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	3.7	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.13	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	20	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	22	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.71	0.48	0.26	<0.2	0.25	0.49
ethylbenzeen	ug/l	0.29	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	1.5	0.58	<0.5	<0.5	<0.5	0.68
Totaal BTEX	ug/l	2.5	1.1	<1	<1	<1	1.4
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	50
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	20	45	240
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	10	55	150
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	75	180
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	180	620

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	173-1-1 1 (190-290)
X02	grondwater	174-1-1 1 (190-290)
X03	grondwater	175-1-1 1 (190-290)
X04	grondwater	176-1-1 1 (190-290)
X05	grondwater	197-1-1 1 (190-290)
X06	grondwater	199-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035F
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X09	X10	X11	X12	X13
METALEN							
arseen	ug/l	7.4	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	3.1	1.1	<1	<1	1.1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.99	1.7	0.44
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.24	0.43	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	1.3	1.9	0.62
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	2.6	4.1	1.2
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.8	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	50	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	60	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	264-1-1 1 (200-300)
X09	grondwater	241-1-1 1 (200-300)
X10	grondwater	261-1-1 1 (200-300)
X11	grondwater	268-1-1 1 (190-290)
X12	grondwater	269-1-1 1 (190-290)
X13	grondwater	249-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035F
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X14	X15	X16	X17	X18	X19
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.3	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	0.26	0.27	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X14	grondwater	271-1-1 1 (200-300)
X15	grondwater	270-1-1 1 (200-300)
X16	grondwater	248-1-1 1 (190-290)
X17	grondwater	247-1-1 1 (190-290)
X18	grondwater	246-1-1 1 (190-290)
X19	grondwater	267-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035F
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN						
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	34	41
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	55	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	60	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X20	grondwater	257-1-1 1 (200-300)
X21	grondwater	256-1-1 1 (200-300)
X22	grondwater	266-1-1 1 (200-300)
X23	grondwater	272-1-1 1 (200-300)
X24	grondwater	275-1-1 1 (250-350)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 063035F**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 04-08-2006**
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673822	26-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398686	26-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398717	26-07-06	27-07-06	ALC236
X02	b0673636	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398573	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398574	27-07-06	27-07-06	ALC236
X03	b0673628	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398557	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398559	27-07-06	27-07-06	ALC236
X04	b0673637	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398560	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398562	27-07-06	27-07-06	ALC236
X05	b0673625	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398555	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398556	27-07-06	27-07-06	ALC236
X06	b0673630	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398546	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398547	27-07-06	27-07-06	ALC236
X07	b0651431	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399367	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399368	26-07-06	26-07-06	ALC236
X09	b0651413	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379036	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5379037	26-07-06	26-07-06	ALC236
X10	b0651425	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379043	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399381	26-07-06	26-07-06	ALC236
X11	b0652095	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399357	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399374	26-07-06	26-07-06	ALC236
X12	b0651428	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379042	26-07-06	26-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 063035F
Rapportagedatum : 04-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5399355	26-07-06	26-07-06	ALC236
X13	b0651432	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399372	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399391	26-07-06	26-07-06	ALC236
X14	b0651426	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399358	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399375	26-07-06	26-07-06	ALC236
X15	b0652078	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399356	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399359	26-07-06	26-07-06	ALC236
X16	b0651414	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399388	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399389	26-07-06	26-07-06	ALC236
X17	b0652064	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399361	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399378	26-07-06	26-07-06	ALC236
X18	b0651435	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399377	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399394	26-07-06	26-07-06	ALC236
X19	b0651411	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399362	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399385	26-07-06	26-07-06	ALC236
X20	b0652082	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379009	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5379011	26-07-06	26-07-06	ALC236
X21	b0652100	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379010	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5379034	26-07-06	26-07-06	ALC236
X22	b0651410	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399384	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399393	26-07-06	26-07-06	ALC236
X23	b0651398	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398583	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398599	27-07-06	27-07-06	ALC236
X24	b0651399	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398772	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398773	27-07-06	27-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,03-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0630360

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630360
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.3	<1	1.6	2.0	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	282-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	284-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	285-1-1 1 (200-300)
X04	grondwater	286-1-1 1 (200-300)
X05	grondwater	287-1-1 1 (200-300)
X06	grondwater	288-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630360
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	1.5	1.2	1.3	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	210	24	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	25	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	35	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	20	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	75	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	289-1-1 1 (200-300)
X08	grondwater	290-1-1 1 (200-300)
X09	grondwater	291-1-1 1 (200-300)
X10	grondwater	292-1-1 1 (200-300)
X11	grondwater	298-1-1 1 (200-300)
X12	grondwater	299-1-1 1 (200-300)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630360
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	6.6	<5	5.2	6.5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	2.8	<1	2.6	1.4	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	34
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	35	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	55	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	300-1-1 1 (200-300)
X14	grondwater	302-1-1 1 (200-300)
X15	grondwater	303-1-1 1 (200-300)
X16	grondwater	304-1-1 1 (200-300)
X17	grondwater	305-1-1 1 (200-300)
X18	grondwater	306-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630360
Rapportagedatum : 03-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arseen	ug/l	8.6	<5	6.5	<5	<5	5.7
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	2.2	<1	1.3	1.3	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	0.12	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	30	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	310-1-1 1 (250-350)
X20	grondwater	311-1-1 1 (200-300)
X21	grondwater	312-1-1 1 (200-300)
X22	grondwater	316-1-1 1 (200-300)
X23	grondwater	317-1-1 1 (200-300)
X24	grondwater	318-1-1 1 (200-300)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 0630360**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 03-08-2006**
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0651416	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399349	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399354	26-07-06	26-07-06	ALC236
X02	b0652098	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399380	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399382	26-07-06	26-07-06	ALC236
X03	b0652097	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379044	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399383	26-07-06	26-07-06	ALC236
X04	b0652096	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379013	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5379045	26-07-06	26-07-06	ALC236
X05	b0652063	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399352	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399370	26-07-06	26-07-06	ALC236
X06	b0652102	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399366	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399373	26-07-06	26-07-06	ALC236
X07	b0652094	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399387	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399390	26-07-06	26-07-06	ALC236
X08	b0651395	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398616	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398617	27-07-06	27-07-06	ALC236
X09	b0651389	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398615	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398618	27-07-06	27-07-06	ALC236
X10	b0651421	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398586	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398602	27-07-06	27-07-06	ALC236
X11	b0651434	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399351	26-07-06	26-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630360
Rapportagedatum : 03-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5399353	26-07-06	26-07-06	ALC236
X12	b0651430	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399348	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399350	26-07-06	26-07-06	ALC236
X13	b0652062	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379033	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5379041	26-07-06	26-07-06	ALC236
X14	b0652093	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379012	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399369	26-07-06	26-07-06	ALC236
X15	b0651427	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399371	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399386	26-07-06	26-07-06	ALC236
X16	b0651422	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398607	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398608	27-07-06	27-07-06	ALC236
X17	b0651423	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398584	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398585	27-07-06	27-07-06	ALC236
X18	b0651390	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398600	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398601	27-07-06	27-07-06	ALC236
X19	b0651424	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398790	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398791	27-07-06	27-07-06	ALC236
X20	b0652061	27-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399360	27-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399363	27-07-06	26-07-06	ALC236
X21	b0652077	26-07-06	26-07-06	ALC204
	g5379008	26-07-06	26-07-06	ALC236
	g5379035	26-07-06	26-07-06	ALC236
X22	b0651419	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398597	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398598	27-07-06	27-07-06	ALC236
X23	b0651418	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398579	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398582	27-07-06	27-07-06	ALC236
X24	b0651403	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398595	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398609	27-07-06	27-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,07-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0630376

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630376
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	9.8	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	3.9	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	12	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	28	<20	27	41	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	324-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	337-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	347-1-1 1 (-)
X04	grondwater	348-1-1 1 (200-300)
X05	grondwater	335-1-1 1 (200-300)
X06	grondwater	341-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630376
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.4	1.3	1.8	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	26	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	15	<10
fractie C22 - C30	ug/l	10	<10	<10	<10	60	<10
fractie C30 - C40	ug/l	30	<10	<10	<10	80	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	150	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	345-1-1 1 (200-300)
X08	grondwater	340-1-1 1 (200-300)
X09	grondwater	334-1-1 1 (200-300)
X10	grondwater	265-1-1 1 (200-300)
X11	grondwater	323-1-1 1 (200-300)
X12	grondwater	333-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630376
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	6.6	6.4	5.6
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.8	<1	<1	1.2	1.2
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.07
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	20	<20	<20	21	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	30
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	80
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	110

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	332-1-1 1 (200-300)
X14	grondwater	339-1-1 1 (200-300)
X15	grondwater	326-1-2 1 (200-300)
X16	grondwater	338-1-1 1 (200-300)
X17	grondwater	331-1-1 1 (200-300)
X18	grondwater	322-1-2 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 0630376**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 07-08-2006**
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	b0651433	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398603	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398606	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X02	b0651394	27-07-06	27-07-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5398774	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398775	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X03	b0651405	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398591	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398594	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X04	b0651396	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398611	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398614	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X05	b0651400	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398623	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398626	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X06	b0651407	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398613	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398624	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X07	b0651397	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398612	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398625	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X08	b0651436	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398592	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398593	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X09	b0651417	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398587	27-07-06	27-07-06	ALC236	
	g5398590	27-07-06	27-07-06	ALC236	
X10	b0651429	26-07-06	26-07-06	ALC204	
	g5399364	26-07-06	26-07-06	ALC236	
	g5399365	26-07-06	26-07-06	ALC236	
X11	b0651420	27-07-06	27-07-06	ALC204	
	g5398619	27-07-06	27-07-06	ALC236	

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 28-07-2006
Startdatum : 28-07-2006

Rapportnummer : 0630376
Rapportagedatum : 07-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5398622	27-07-06	27-07-06	ALC236
X12	b0651404	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398589	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398620	27-07-06	27-07-06	ALC236
X13	b0651401	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398604	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398621	27-07-06	27-07-06	ALC236
X14	b0651392	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398588	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398605	27-07-06	27-07-06	ALC236
X15	b0651402	27-07-06	27-07-06	ALC204
	g5398596	27-07-06	27-07-06	ALC236
	g5398610	27-07-06	27-07-06	ALC236
X16	b0651412	27-07-06	26-07-06	ALC204
	g5398580	27-07-06	26-07-06	ALC236
	g5398581	27-07-06	26-07-06	ALC236
X17	b0651415	27-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399379	27-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399392	27-07-06	26-07-06	ALC236
X18	b0651409	27-07-06	26-07-06	ALC204
	g5399376	27-07-06	26-07-06	ALC236
	g5399395	27-07-06	26-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,04-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063100H

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100H
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	5.6	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	1.2	1.3	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	39	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.49	0.42	0.26	0.22	0.44	0.46
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.20	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.64	1.1	<0.5	<0.5	<0.5	0.53
Totaal BTEX	ug/l	1.3	1.7	<1	<1	1.0	1.1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	45-1-1 1 (190-290)
X02	grondwater	44-1-1 1 (190-290)
X03	grondwater	5-1-1 1 (190-290)
X04	grondwater	120-1-1 1 (190-290)
X05	grondwater	148-1-1 1 (190-290)
X06	grondwater	177-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100H
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	1.5	<1	<1
koper	ug/l	<5	9.6	<5	7.7	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	81	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.36	<0.2	<0.2	0.22	0.21
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	0.51	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.31	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	19-1-1 1 (190-290)
X08	grondwater	198-1-1 1 (190-290)
X09	grondwater	20-1-1 1 (190-290)
X10	grondwater	21-1-1 1 (190-290)
X11	grondwater	94-1-1 1 (190-290)
X12	grondwater	6-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100H
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	5.7	5.1	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.20	0.24	0.43	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	1.1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	45
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	65-1-1 1 (190-290)
X14	grondwater	66-1-1 1 (190-290)
X15	grondwater	93-1-1 1 (190-290)
X16	grondwater	67-1-1 1 (190-290)
X17	grondwater	149-1-1 1 (190-290)
X18	grondwater	178-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100H
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21
METALEN				
arseen	ug/l	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.57	0.31
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.24	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	1.1	0.69
Totaal BTEX	ug/l	<1	2.0	1.2
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	195-1-2 1 (200-300)
X20	grondwater	10-1-2 1 (190-290)
X21	grondwater	9-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 063100H**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 04-08-2006**
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673610	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399671	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399674	28-07-06	28-07-06	ALC236
X02	b0673603	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399637	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399638	28-07-06	28-07-06	ALC236
X03	b0673607	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399640	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399642	28-07-06	28-07-06	ALC236
X04	b0673611	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399675	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399678	28-07-06	28-07-06	ALC236
X05	b0673622	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398397	31-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398548	28-07-06	28-07-06	ALC236
X06	b0673623	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398398	31-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398506	28-07-06	28-07-06	ALC236
X07	b0673597	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399641	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399658	28-07-06	28-07-06	ALC236
X08	b0673619	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398394	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398544	28-07-06	28-07-06	ALC236
X09	b0673604	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399639	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399652	28-07-06	28-07-06	ALC236
X10	b0673609	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399668	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399673	28-07-06	28-07-06	ALC236
X11	b0673613	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398537	28-07-06	28-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100H
Rapportagedatum : 04-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5398538	28-07-06	28-07-06	ALC236
X12	b0673608	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399657	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399672	28-07-06	28-07-06	ALC236
X13	b0673596	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399636	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399670	28-07-06	28-07-06	ALC236
X14	b0673602	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5399653	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5399655	28-07-06	28-07-06	ALC236
X15	b0673624	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398549	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398561	28-07-06	28-07-06	ALC236
X16	b0673710	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398800	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398803	28-07-06	28-07-06	ALC236
X17	b0673709	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398816	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398819	28-07-06	28-07-06	ALC236
X19	b0673730	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5413228	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5413229	28-07-06	28-07-06	ALC236
X20	b0673713	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5413232	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5413249	28-07-06	28-07-06	ALC236
X21	b0673712	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5413248	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5413250	28-07-06	28-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,04-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 063100J

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100J
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	5.2	<5	5.1	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.2	<1	<1	1.3	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	25	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.42	<0.2	<0.2	0.44	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	0.66	<0.5	<0.5	0.79	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.2	<1	<1	1.4	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	55	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	60	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	329-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	273-1-1 1 (190-290)
X03	grondwater	274-1-1 1 (190-290)
X04	grondwater	228-1-1 1 (190-290)
X05	grondwater	251-1-1 1 (190-290)
X06	grondwater	250-1-1 1 (-)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100J
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	9.0	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.53	0.22	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	1.2	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	30	50	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	252-1-1 1 (190-290)
X08	grondwater	278-1-1 1 (150-250)
X09	grondwater	296-1-1 1 (190-290)
X10	grondwater	276-1-1 1 (150-250)
X11	grondwater	327-1-1 1 (200-300)
X12	grondwater	336-1-1 1 (200-300)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100J
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	7.1	5.1	7.6	9.0	6.4	5.1
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.5	<1
koper	ug/l	<5	16	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	13	<10
zink	ug/l	<20	30	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.43	0.52	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.0	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	328-1-1 1 (200-300)
X14	grondwater	200-1-1 1 (190-290)
X15	grondwater	320-1-1 1 (200-300)
X16	grondwater	319-1-1 1 (200-300)
X17	grondwater	330-1-1 1 (200-300)
X18	grondwater	321-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100J
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.39
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	309-1-1 1 (200-300)
X20	grondwater	294-1-1 1 (200-300)
X21	grondwater	307-1-1 1 (200-300)
X22	grondwater	308-1-1 1 (200-300)
X23	grondwater	293-1-1 1 (200-300)
X24	grondwater	204-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100J
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X25	X26
METALEN			
arseen	ug/l	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.26
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	203-1-1 1 (190-290)
X26	grondwater	202-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 063100J**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 04-08-2006**
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673720	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398785	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398786	28-07-06	28-07-06	ALC236
X02	b0651391	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398789	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398806	28-07-06	28-07-06	ALC236
X03	b0673715	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398776	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398810	28-07-06	28-07-06	ALC236
X04	b0651393	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398777	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398778	28-07-06	28-07-06	ALC236
X05	b0651408	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398793	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398805	28-07-06	28-07-06	ALC236
X06	b0651406	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398788	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398794	28-07-06	28-07-06	ALC236
X07	b0673716	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398795	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398807	28-07-06	28-07-06	ALC236
X08	b0673729	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5413212	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5413230	28-07-06	28-07-06	ALC236
X09	b0673714	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5413211	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5413227	28-07-06	28-07-06	ALC236
X10	b0673733	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5413243	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5413246	28-07-06	28-07-06	ALC236
X11	b0673725	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398817	28-07-06	28-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 31-07-2006
Startdatum : 31-07-2006

Rapportnummer : 063100J
Rapportagedatum : 04-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5398818	28-07-06	28-07-06	ALC236
X12	b0673731	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398784	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398787	28-07-06	28-07-06	ALC236
X13	b0673718	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398801	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398802	28-07-06	28-07-06	ALC236
X14	b0673615	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398393	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398545	28-07-06	28-07-06	ALC236
X15	b0673719	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398783	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398812	28-07-06	28-07-06	ALC236
X16	b0673732	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398796	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398815	28-07-06	28-07-06	ALC236
X17	b0673728	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398780	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398799	28-07-06	28-07-06	ALC236
X18	b0673726	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398781	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398782	28-07-06	28-07-06	ALC236
X19	b0673721	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398798	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398813	28-07-06	28-07-06	ALC236
X20	b0673724	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398797	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398814	28-07-06	28-07-06	ALC236
X21	b0673723	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398779	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398808	28-07-06	28-07-06	ALC236
X22	b0673727	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398792	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398811	28-07-06	28-07-06	ALC236
X23	b0673722	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398804	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398809	28-07-06	28-07-06	ALC236
X24	b0673618	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398539	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398543	28-07-06	28-07-06	ALC236
X25	b0673616	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398540	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398541	28-07-06	28-07-06	ALC236
X26	b0673617	28-07-06	28-07-06	ALC204
	g5398396	28-07-06	28-07-06	ALC236
	g5398542	28-07-06	28-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,07-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0631094

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 0631094
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.5	<1	<1	<1	<1	1.0
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	21
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	1.0	0.47	0.46	0.78	0.48	0.55
ethylbenzeen	ug/l	0.29	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	1.4	0.70	0.74	0.91	<0.5	1.2
Totaal BTEX	ug/l	2.9	1.4	1.3	1.8	1.0	1.9
naftaleen	ug/l	0.50	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	255-1-1 1 (190-290)
X02	grondwater	95-1-1 1 (190-290)
X03	grondwater	96-1-1 1 (190-290)
X04	grondwater	181-1-1 1 (190-290)
X05	grondwater	180-1-1 1 (190-290)
X06	grondwater	179-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 0631094
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	5.1	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.4	1.1	<1	1.1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	27
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.43	0.40	0.65	0.21	1.1
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
xylenen	ug/l	<0.5	0.56	0.71	0.93	0.61	1.1
Totaal BTEX	ug/l	<1	1.1	1.3	1.8	<1	2.5
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	152-1-1 1 (190-290)
X08	grondwater	151-1-1 1 (190-290)
X09	grondwater	150-1-1 1 (190-290)
X10	grondwater	123-1-1 1 (190-290)
X11	grondwater	122-1-1 1 (190-290)
X12	grondwater	121-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 0631094
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.5	1.4	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	22	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.43	0.72	0.42	0.33	0.38	0.51
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.70	0.91	<0.5	<0.5	<0.5	0.51
Totaal BTEX	ug/l	1.3	1.9	<1	<1	<1	1.2
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	46-1-1 1 (190-290)
X14	grondwater	70-1-1 1 (190-290)
X15	grondwater	254-1-1 1 (-)
X16	grondwater	253-1-1 1 (190-290)
X17	grondwater	231-1-1 1 (-)
X18	grondwater	230-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 0631094
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	17	<5	<5	5.4
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	4.7	1.0	<1	1.1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.81	0.90	0.73	0.60	<0.2	0.33
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.27	0.27	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.66	1.3	0.93	0.95	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	1.7	2.5	2.0	1.8	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	23-1-1 1 (190-290)
X20	grondwater	229-1-1 1 (190-290)
X21	grondwater	22-1-1 1 (190-290)
X22	grondwater	207-1-1 1 (190-290)
X23	grondwater	206-1-1 1 (190-290)
X24	grondwater	205-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 0631094
Rapportagedatum : 07-08-2006

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27
METALEN				
arseen	ug/l	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.46	0.36	0.59
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	0.71	0.71	0.80
Totaal BTEX	ug/l	1.3	1.2	1.6
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	68-1-1 1 (190-290)
X26	grondwater	69-1-1 1 (190-290)
X27	grondwater	7-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 0631094**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 07-08-2006**
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673526	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399212	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399215	31-07-06	31-07-06	ALC236
X02	b0673590	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399669	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399677	31-07-06	31-07-06	ALC236
X03	b0673517	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399229	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399245	31-07-06	31-07-06	ALC236
X04	b0673531	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399244	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399247	31-07-06	31-07-06	ALC236
X05	b0673533	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399248	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399249	31-07-06	31-07-06	ALC236
X06	b0673593	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399681	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399682	31-07-06	31-07-06	ALC236
X07	b0673538	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399217	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399235	31-07-06	31-07-06	ALC236
X08	b0673537	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399234	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399250	31-07-06	31-07-06	ALC236
X09	b0673606	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399644	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399647	31-07-06	31-07-06	ALC236
X10	b0673529	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399230	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399246	31-07-06	31-07-06	ALC236
X11	b0673591	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399661	31-07-06	31-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 0631094
Rapportagedatum : 07-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5399662	31-07-06	31-07-06	ALC236
X12	b0673595	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399660	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399663	31-07-06	31-07-06	ALC236
X13	b0673600	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399648	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399666	31-07-06	31-07-06	ALC236
X14	b0673530	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399240	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399243	31-07-06	31-07-06	ALC236
X15	b0673532	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399218	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399233	31-07-06	31-07-06	ALC236
X16	b0673504	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399664	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399667	31-07-06	31-07-06	ALC236
X17	b0673518	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399213	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399214	31-07-06	31-07-06	ALC236
X18	b0673505	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399216	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399219	31-07-06	31-07-06	ALC236
X19	b0673605	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399643	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399659	31-07-06	31-07-06	ALC236
X20	b0673521	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399649	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399651	31-07-06	31-07-06	ALC236
X21	b0673594	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399650	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399665	31-07-06	31-07-06	ALC236
X22	b0673525	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399228	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399231	31-07-06	31-07-06	ALC236
X23	b0673516	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399232	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399251	31-07-06	31-07-06	ALC236
X24	b0673592	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399680	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399683	31-07-06	31-07-06	ALC236
X25	b0673599	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399676	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399679	31-07-06	31-07-06	ALC236
X26	b0673598	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399645	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399646	31-07-06	31-07-06	ALC236
X27	b0673601	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5399654	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5399656	31-07-06	31-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,10-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0631127

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631127
Rapportagedatum : 10-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	5.1	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	2.2	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.75	0.26	0.55	0.46	0.91	1.0
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.26	0.33
xylenen	ug/l	0.71	<0.5	0.61	0.69	1.4	1.6
Totaal BTEX	ug/l	1.7	<1	1.3	1.3	2.6	3.1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	24-1-1 1 (190-290)
X02	grondwater	153-1-1 1 (190-290)
X03	grondwater	124-1-1 1 (190-290)
X04	grondwater	182-1-1 1 (190-290)
X05	grondwater	232-1-1 1 (190-290)
X06	grondwater	209-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631127
Rapportagedatum : 10-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	6.1	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	0.38	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.54	0.45	0.56	0.66	0.77	0.84
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.20
xylenen	ug/l	0.88	0.83	0.75	0.81	0.84	1.1
Totaal BTEX	ug/l	1.7	1.5	1.9	1.7	1.9	2.2
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	30
fractie C22 - C30	ug/l	<10	25	<10	<10	<10	160
fractie C30 - C40	ug/l	<10	15	<10	<10	<10	90
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	290

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	154-1-1 1 (190-290)
X08	grondwater	233-1-1 1 (190-290)
X09	grondwater	183-1-1 1 (190-290)
X10	grondwater	210-1-1 1 (190-290)
X11	grondwater	211-1-1 1 (190-290)
X12	grondwater	185-1-1 1 (-)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631127
Rapportagedatum : 10-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	8.1	5.3
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.1	1.4	<1	<1	1.0	<1
koper	ug/l	<5	7.0	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	57	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.79	0.51	0.60	0.78	0.86	0.60
ethylbenzeen	ug/l	0.21	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	1.1	0.69	0.94	1.0	0.90	0.66
Totaal BTEX	ug/l	2.2	1.4	1.8	2.1	2.0	1.5
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	15	10	<10	40	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	100	70	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	30	55	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	150	130	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	157-1-1 1 (190-290)
X14	grondwater	128-1-1 1 (190-290)
X15	grondwater	102-1-1 1 (190-290)
X16	grondwater	103-1-1 1 (190-290)
X17	grondwater	158-1-1 1 (-)
X18	grondwater	129-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 0631127**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 10-08-2006**
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673522	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399224	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399225	02-08-06	01-08-06	ALC236
X02	b0673511	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399208	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399211	02-08-06	01-08-06	ALC236
X03	b0673512	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399209	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399210	02-08-06	01-08-06	ALC236
X04	b0673506	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399226	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399227	02-08-06	01-08-06	ALC236
X05	b0673539	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399241	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399242	02-08-06	01-08-06	ALC236
X06	b0673534	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399220	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399223	02-08-06	01-08-06	ALC236
X07	b0673508	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399204	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399207	02-08-06	01-08-06	ALC236
X08	b0673507	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399236	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399239	02-08-06	01-08-06	ALC236
X09	b0673541	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399205	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399206	02-08-06	01-08-06	ALC236
X10	b0673536	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399221	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399222	02-08-06	01-08-06	ALC236
X11	b0673535	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399237	02-08-06	01-08-06	ALC236

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631127
Rapportagedatum : 10-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5399238	02-08-06	01-08-06	ALC236
X12	b0673540	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399200	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399203	02-08-06	01-08-06	ALC236
X13	b0673528	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399184	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399202	02-08-06	01-08-06	ALC236
X14	b0673527	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399180	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399185	02-08-06	01-08-06	ALC236
X15	b0673524	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399196	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399201	02-08-06	01-08-06	ALC236
X16	b0673523	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399197	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399199	02-08-06	01-08-06	ALC236
X17	b0673509	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399168	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399187	02-08-06	01-08-06	ALC236
X18	b0673520	02-08-06	01-08-06	ALC204
	g5399169	02-08-06	01-08-06	ALC236
	g5399186	02-08-06	01-08-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Hoogvliet,14-08-2006

Geachte A.J. van Kammen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Uw projektnummer : MUI26-2

ALcontrol rapportnummer : 0631138

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631138
Rapportagedatum : 14-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	5.3	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	1.2	1.2	<1	<1	1.3
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	30
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.34	0.72
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.92	1.4
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.4	2.4
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	101-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	74-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	50-1-1 1 (200-300)
X04	grondwater	27-1-1 1 (200-300)
X05	grondwater	30-1-1 1 (190-290)
X06	grondwater	29-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631138
Rapportagedatum : 14-08-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	5.0	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	1.4	<1	1.4
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.25	0.67	0.50	0.27	0.58	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.24	<0.2	<0.2	0.30	<0.2
xylenen	ug/l	0.63	1.2	0.97	0.55	1.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	1.0	2.2	1.7	<1	2.4	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	35	<10	<10	<10	25	<10
fractie C22 - C30	ug/l	45	<10	<10	<10	30	<10
fractie C30 - C40	ug/l	75	<10	<10	<10	35	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	160	<50	<50	<50	95	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	31-1-1 1 (190-290)
X08	grondwater	52-1-1 1 (190-290)
X09	grondwater	28-1-1 1 (190-290)
X10	grondwater	51-1-1 1 (190-290)
X11	grondwater	75-1-1 1 (190-290)
X12	grondwater	47-1-1 1 (190-290)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631138
Rapportagedatum : 14-08-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	6.1	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	2.3	1.0	1.1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	48-1-1 1 (190-290)
X14	grondwater	71-1-1 1 (190-290)
X15	grondwater	98-1-1 1 (190-290)
X16	grondwater	125-1-1 1 (190-290)
X17	grondwater	155-1-1 1 (190-290)
X18	grondwater	184-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631138
Rapportagedatum : 14-08-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	5.5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.2	1.9	2.1	1.8	1.0	1.1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	12	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	23	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	35	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	20	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	60	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grondwater	126-1-1 1 (190-290)
X20	grondwater	99-1-1 1 (190-290)
X21	grondwater	72-1-1 1 (190-290)
X22	grondwater	49-1-1 1 (190-290)
X23	grondwater	73-1-1 1 (190-290)
X24	grondwater	100-1-1 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631138
Rapportagedatum : 14-08-2006

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29
METALEN						
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	#
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	#
chroom	ug/l	<1	<1	2.2	1.4	#
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	#
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	#
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	#
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	#
zink	ug/l	<20	<20	62	<20	#
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	20	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	25	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	30	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	75	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X25	grondwater	127-1-1 1 (190-290)
X26	grondwater	156-1-1 1 (190-290)
X27	grondwater	97-1-1 1 (190-290)
X28	grondwater	25-1-1 1 (190-290)
X29	grondwater	178-1-2 1 (190-290)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater) **Rapportnummer : 0631138**
Projektnummer : MUI26-2 **Rapportagedatum : 14-08-2006**
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0673302	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398661	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398667	31-07-06	31-07-06	ALC236
X02	b0673688	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398632	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398650	31-07-06	31-07-06	ALC236
X03	b0673687	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398649	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398666	31-07-06	31-07-06	ALC236
X04	b0673353	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398660	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398665	31-07-06	31-07-06	ALC236
X05	b0673703	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413216	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413233	31-07-06	31-07-06	ALC236
X06	b0673705	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413213	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413214	31-07-06	31-07-06	ALC236
X07	b0673702	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413215	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413234	31-07-06	31-07-06	ALC236
X08	b0673698	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413217	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413218	31-07-06	31-07-06	ALC236
X09	b0673711	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413220	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413221	31-07-06	31-07-06	ALC236
X10	b0673704	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413231	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413237	31-07-06	31-07-06	ALC236
X11	b0673708	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413236	31-07-06	31-07-06	ALC236

TESTEN RvA L 028
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

WITTEVEEN + BOS B.V.
A.J. van Kammen

Projektnaam : Bloemendalerpolder (grondwater)
Projektnummer : MUI26-2
Datum opdracht : 02-08-2006
Startdatum : 02-08-2006

Rapportnummer : 0631138
Rapportagedatum : 14-08-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5413247	31-07-06	31-07-06	ALC236
X12	b0673701	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413219	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413222	31-07-06	31-07-06	ALC236
X13	b0673706	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413252	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413253	31-07-06	31-07-06	ALC236
X14	b0673699	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413235	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413238	31-07-06	31-07-06	ALC236
X15	b0673700	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413224	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413225	31-07-06	31-07-06	ALC236
X16	b0673707	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413240	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413241	31-07-06	31-07-06	ALC236
X17	b0673686	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413256	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413257	31-07-06	31-07-06	ALC236
X18	b0673693	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413251	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413254	31-07-06	31-07-06	ALC236
X19	b0673694	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413223	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413226	31-07-06	31-07-06	ALC236
X20	b0673692	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413255	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413258	31-07-06	31-07-06	ALC236
X21	b0673696	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413239	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413242	31-07-06	31-07-06	ALC236
X22	b0673697	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398628	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398629	31-07-06	31-07-06	ALC236
X23	b0673695	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398643	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398644	31-07-06	31-07-06	ALC236
X24	b0673691	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398642	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398663	31-07-06	31-07-06	ALC236
X25	b0673690	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398627	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398646	31-07-06	31-07-06	ALC236
X26	b0673689	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398630	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398662	31-07-06	31-07-06	ALC236
X27	b0673349	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398633	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398664	31-07-06	31-07-06	ALC236
X28	b0673466	31-07-06	31-07-06	ALC204
	g5398648	31-07-06	31-07-06	ALC236
	g5398651	31-07-06	31-07-06	ALC236
X29	b0673717	28-07-06	31-07-06	ALC204
	g5413244	28-07-06	31-07-06	ALC236
	g5413245	28-07-06	31-07-06	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE VI Toetsingstabellen grond

Legenda

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde;*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld;*
-	*niet geanalyseerd;*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging.*

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie <2 µm (lutum). De gehalten waarmee gerekend is zijn aangegeven onder de betreffende toetsingstabel.

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	34+ 54+ 55+ 390+ 495+ 496+ 497+ 499		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	67.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	14.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	22	--			
Metalen					
arseen	15		30	43	56
cadmium	0.5		0.9	7.0	13
chroom	28		94	226	357
koper	46	*	37	115	194
kwik	0.46	*	0.3	5.1	9.9
lood	200	*	86	312	538
nikkel	19		32	112	192
zink	92		137	422	707
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		1.4	29	57
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.65	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		72	3611	7150

34+54+55+390+495+496+497+499 (0,0-0,5): *34_1 (0,0-0,5), 390 (0,0-0,5), 495 (0,0-0,5), 496 (0,0-0,5), 497 (0,0-0,5), 499 (0,0-0,5), 54 (0,0-0,5), 55 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 14.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	34+ 54+ 55+ 390		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	16.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	58.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	7.4		43	63	82
cadmium	<0.4		1.7	14	26
chroom	<15		76	182	289
koper	14		58	181	304
kwik	0.19		0.3	5.8	11
lood	18		121	438	754
nikkel	14		23	81	138
zink	26		176	541	905
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.61		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.91	--			
EOX	0.61	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<15	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<60		150	7575	15000

34+54+55+390 (0,5-2,0): *34_1 (0,5-1,0), 34_1 (1,0-1,5), 34_1 (1,5-2,0), 390 (0,5-1,0), 390 (1,0-1,5), 390 (1,5-2,0), 54 (0,5-1,0), 54 (1,0-1,5), 54 (1,5-2,0), 55 (0,5-1,0), 55 (1,0-1,5), 55 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 58.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	80+81+105+106+388+480 t/m 485		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	18.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	32	--			
Metalen					
arseen	11		35	51	67
cadmium	<0.4		1.0	8.2	15
chroom	20		114	274	433
koper	22		45	142	239
kwik	0.36	*	0.3	5.8	11
lood	66		100	363	626
nikkel	22		42	147	252
zink	53		174	533	893
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.21		1.8	38	74
Pak-totaal (16 van EPA)	0.31	--			
EOX	0.41	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		92	4646	9200

80+81+105+106+388+480 t/m 485 (0,0-0,5): *81 (0,0-0,3), 80 (0,0-0,3), 105 (0,0-0,3), 106 (0,0-0,5),388 (0,0-0,5), 480 (0,0-0,5), 481 (0,0-0,5), 482 (0,0-0,5), 483 (0,0-0,5), 484 (0,0-0,5), 485 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 32.0%, humus : 18.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	80+ 81+ 105+ 106		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	19.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	15.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	25	--			
Metalen					
arseen	8.4		31	45	59
cadmium	<0.4		0.9	7.3	14
chroom	23		100	240	380
koper	12		39	123	207
kwik	0.12		0.3	5.3	10
lood	<13		91	327	564
nikkel	21		35	123	210
zink	48		148	455	762
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.51		1.6	32	62
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.77	--			
EOX	0.48	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<15	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<50		78	3914	7750

80+81+105+106 (0,5-2,0): 105 (0,3-0,8), 105 (0,8-1,3), 105 (1,3-1,8), 106 (0,5-1,0), 106 (1,0-1,5), 106 (1,5-2,0), 80 (0,8-1,3), 80 (1,3-1,8), 81 (0,3-0,8), 81 (0,8-1,3), 81 (1,3-1,8)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 25.0%, humus : 15.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	107+135+136+391+466 t/m 469+478+479		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	44.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	38.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.3	--			
Metalen					
arseen	11		34	49	64
cadmium	<0.4		1.3	10	19
chroom	34		69	165	261
koper	26		43	136	229
kwik	0.24		0.3	5.1	9.8
lood	51		97	352	607
nikkel	23	*	19	68	116
zink	67		135	414	694
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.09	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.38		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.58	--			
EOX	0.39	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

107+135+136+391+466 t/m 469+478+479 (0,0-0,5): *107 (0,0-0,5), 135 (0,0-0,3), 136 (0,0-0,3), 391 (0,0-0,5), 466 (0,0-0,5), 467 (0,0-0,5), 468 (0,0-0,5), 469 (0,0-0,5), 478 (0,0-0,5), 479 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.3%, humus : 38.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	107+ 135+ 136+ 391		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	9.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	85.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.2	--			
Metalen					
arseen	20		51	74	96
cadmium	<0.4		2.3	18	34
chroom	18		58	140	222
koper	6.2		69	216	363
kwik	0.07		0.4	6.1	12
lood	<13		140	505	870
nikkel	13		14	50	85
zink	45		191	585	980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<1		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.6	--			
EOX	<0.52		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<25	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<100		150	7575	15000

107+135+136+391 (0,5-2,0): 107 (0,5-1,0), 107 (1,0-1,5), 107 (1,5-2,0), 135 (0,3-0,8), 135 (0,8-1,3), 135 (1,3-1,8), 136 (0,3-0,8), 136 (0,8-1,3), 136 (1,3-1,8), 391 (0,5-1,0), 391 (1,0-1,5), 391 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.2%, humus : 85.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	132+133+134+387+463+464+470+471+472+477		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	56.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	23.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	22		34	49	64
cadmium	0.6		1.1	8.7	16
chroom	39		98	235	372
koper	37		44	137	230
kwik	0.36	*	0.3	5.5	11
lood	92		98	353	608
nikkel	30		34	119	204
zink	98		157	483	809
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.45		2.4	48	94
Pak-totaal (16 van EPA)	0.65	--			
EOX	0.30		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		118	5934	11750

132+133+134+387+463+464+470+471+472+477 (0,0-0,5): *132 (0,0-0 ,3), 133 (0,0-0 ,5), 134 (0,0-0 ,5), 387 (0,0-0 ,5), 463 (0,0-0 ,5), 464 (0,0-0 ,5), 470 (0,0-0 ,5), 471 (0,0-0 ,5), 472 (0,0-0 ,5), 477 (0,0-0 ,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 23.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	132+ 133+ 134		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,3 – 2,0				
droge stof (gew.-%)	12.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.4	--			
Metalen					
arseen	16		46	66	86
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	42		53	127	201
koper	16		61	191	321
kwik	0.48	*	0.3	5.7	11
lood	29		126	457	788
nikkel	31	*	11	40	68
zink	70		167	512	857
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.78		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	<0.39		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<20	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<80		150	7575	15000

132(0,3-1,8)+133+134 (0,5-2,0): *132 (0,3-0,8), 132 (0,8-1,3), 132(1,3-1,8), 133 (0,5-1,0), 133 (1,0-1,5), 133 (1,5-2,0), 134 (0,5-1,0), 134 (1,0-1,5), 134 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.4%, humus : 74.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	78+ 79+ 389+ 487 t/m 490		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	70.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	15.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	26	--			
Metalen					
arseen	19		32	46	60
cadmium	<0.4		0.9	7.4	14
chroom	41		102	245	388
koper	24		40	125	211
kwik	0.21		0.3	5.4	10
lood	68		92	331	571
nikkel	29		36	126	216
zink	67		151	465	779
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.02	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.25		1.6	32	62
Pak-totaal (16 van EPA)	0.36	--			
EOX	0.28		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		78	3939	7800

78+79+389+487 t/m 490 (0,0-0,5): 389 (0,0-0,5), 79 (0,0-0,3), 78 (0,0-0,5), 490 (0,0-0,5), 489 (0,0-0,5), 490 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 26.0%, humus : 15.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	78+ 79+ 389		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	30.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	20.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	21	--			
Metalen					
arseen	17		32	46	60
cadmium	<0.4		1.0	8.0	15
chroom	23		92	221	350
koper	12		40	125	211
kwik	0.14		0.3	5.2	10
lood	13		92	331	571
nikkel	25		31	109	186
zink	46		144	442	739
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	<0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	<0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.32		2.1	42	82
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.49	--			
EOX	0.25		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<30		103	5176	10250

78+79+389 (0,5-2,0): 389 (0,5-1,0), 389 (1,0-1,5), 389 (1,5-2,0), 78 (1,0-1,5), 78 (1,5-2,0), 79 (0,3-0,8), 79 (0,8-1,3), 79 (1,3-1,8)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 21.0%, humus : 20.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	486		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	73.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	13.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	22	--			
Metalen					
arseen	17		29	42	55
cadmium	0.6		0.9	6.8	13
chroom	33		94	226	357
koper	30		36	114	191
kwik	0.37	*	0.3	5.1	9.9
lood	97	*	85	309	532
nikkel	20		32	112	192
zink	89		136	418	700
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.48		1.3	27	54
Pak-totaal (16 van EPA)	0.70	--			
EOX	0.12		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		67	3384	6700

486 (0,0-0,5): 486 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 13.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	131		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	50.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	22.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	32	--			
Metalen					
arseen	19		37	53	70
cadmium	0.5		1.1	8.9	17
chroom	38		114	274	433
koper	26		48	150	251
kwik	0.42	*	0.3	5.9	11
lood	57		104	378	651
nikkel	40		42	147	252
zink	77		180	552	924
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	<0.02	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	<0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		2.2	46	90
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.27		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	50	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	5	--			
totaal olie C10-C40	70		112	5656	11200

131 (0,0-0,5): 131 (0,0-0,5) (veen)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 32.0%, humus : 22.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	130+ 159+ 460+ 461+ 462+ 473+ 474+ 475		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	74.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	6.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	23	--			
Metalen					
arseen	12		27	39	51
cadmium	<0.4		0.7	5.7	11
chroom	24		96	230	365
koper	15		33	102	172
kwik	0.18		0.3	4.9	9.6
lood	53		79	287	495
nikkel	18		33	116	198
zink	60		129	395	661
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		32	1616	3200

130+159+460+461+462+473+474+475(0,0-0,5): *130 (0,0-0,5), 159 (0,0-0,5), 460 (0,0-0,5) ,461 (0,0-0,5), 462 (0,0-0,5), 473 (0,0-0,5), 474 (0,0-0,5), 475 (0,0-0,5).*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 23.0%, humus : 6.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	130+ 131+ 159		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	circa 1,0-2,0				
droge stof (gew.-%)	66.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	3.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	6.4		23	33	43
cadmium	<0.4		0.6	4.7	8.9
chroom	21		82	197	312
koper	11		27	83	140
kwik	<0.05		0.3	4.4	8.6
lood	<13		69	251	432
nikkel	21		26	91	156
zink	48		103	316	529
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	<0.02	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	<0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	30	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	45	*	17	833	1650

130+131(1,0-2,0)+159(0,9-1,9): 131 (1,0-1,5), 131 (1,5-2,0), 130 (1,0-1,5), 130 (1,5-2,0), 159 (0,9-1,4), 159 (1,4-1,9)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 3.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	160+ 161+ 162+ 186+ 187+ 1116+ 1117+ 1119+ 1123+ 1126		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	68.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	13.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	38	--			
Metalen					
arseen	19		35	51	67
cadmium	0.4		1.0	7.7	14
chroom	31		126	302	479
koper	30		46	143	241
kwik	0.33		0.3	6.0	12
lood	120	*	101	366	630
nikkel	24		48	168	288
zink	84		184	564	944
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.06	--			
fluoranteen	0.16	--			
benzo(a)antraceen	0.07	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.13	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.61		1.3	27	52
Pak-totaal (16 van EPA)	0.87	--			
EOX	0.16		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		66	3308	6550

160+161+162+186+187+1116+1117+1119+1123+1126 (0,0-0,5): 1116 (0,0-0 ,5), 1117 (0,0-0 ,5), 1118 (0,0-0 ,5), 1119 (0,0-0 ,5), 1123 (0,0-0 ,5), 1126 (0,0-0 ,5), 160 (0,0-0 ,4), 161 (0,0-0 ,4), 162 (0,0-0 ,4), 186 (0,0-0 ,5), 187 (0,0-0 ,4), 188 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 38.0%, humus : 13.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	161+ 162+ 187+ 188		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	18.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	50.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	39	--			
Metalen					
arseen	7.5		51	73	96
cadmium	<0.4		1.8	14	26
chroom	25		128	307	486
koper	13		68	215	361
kwik	0.07		0.4	7.1	14
lood	<13		139	503	867
nikkel	23		49	172	294
zink	52		242	744	1245
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.53		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.8	--			
EOX	<0.27		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<55		150	7575	15000

161+162+187+188 (0,5-2,0): 161 (0,45-0,95), 161 (1,0-1,5), 161 (1,5-2,0), 162 (0,45-0,95), 162 (1,0-1,5), 162 (1,5-2,0), 187 (0,45-0,95), 187 (1,0-1,5), 187 (1,5-2,0), 188 (0,5-1,0), 188 (1,0-1,5), 188 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 39.0%, humus : 50.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	163+ 164+ 165+ 190+ 191+1110 t/m 1115+1127 t/m 1130		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	64.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	13.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	26	--			
Metalen					
arseen	19		31	45	58
cadmium	0.6		0.9	7.0	13
chroom	38		102	245	388
koper	38		39	121	204
kwik	0.55	*	0.3	5.3	10
lood	120	*	89	323	557
nikkel	28		36	126	216
zink	120		148	455	762
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.06	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.07	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.45		1.3	27	54
Pak-totaal (16 van EPA)	0.63	--			
EOX	0.27		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		67	3384	6700

163+164+165+190+191+1110 t/m 1115+1127 t/m 1130(0,0-0,5): *163 (0,0-0,4), 164 (0,0-0,4), 165 (0,0-0,5), 190 (0,0-0,4), 191 (0,0-0,4), 1110 (0,0-0,5), 1111 (0,0-0,5), 1112 (0,0-0,5), 1113 (0,0-0,5), 1114 (0,0-0,5), 1115 (0,0-0,5), 1127 (0,0-0,5), 1128 (0,0-0,5), 1129 (0,0-0,5), 1130 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 26.0%, humus : 13.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	163+ 164+ 165+ 190+ 191		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	10.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	13		52	75	98
cadmium	<0.4		2.1	17	32
chroom	20		84	202	319
koper	9.6		70	220	369
kwik	0.16		0.4	6.6	13
lood	16		142	512	883
nikkel	21		27	95	162
zink	47		213	654	1095
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.96		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.4	--			
EOX	<0.48		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<25	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<95		150	7575	15000

163+164+165+190+191(0,5-1,5): *163 (0,45-0,95), 163 (1,0-1,5), 164 (0,45-0,95), 164 (1,0-1,5), 165 (0,5-1,0), 165 (1,0-1,5), 190 (0,45-0,95), 190 (1,0-1,5), 191 (0,45-0,95), 191 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 74.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	189+ 212+ 213+ 214+ 429+1101 t/m1107		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	70.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	8.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	27	--			
Metalen					
arseen	21		29	42	55
cadmium	0.5		0.8	6.2	12
chroom	52		104	250	395
koper	27		36	113	191
kwik	0.20		0.3	5.2	10
lood	67		85	308	531
nikkel	33		37	130	222
zink	97		143	440	737
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.16		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		41	2071	4100

189+212+213+214+429+1101 t/m 1107(0,0-0,5): *212 (0,0-0,5), 1104 (0,0-0,5), 1103 (0,0-0,5), 213 (0,0-0,5), 189 (0,0-0,4), 214 (0,0-0,5), 429 (0,0-0,5), 1101 (0,0-0,5), 1102 (0,0-0,5), 1104 (0,0-0,5), 1105 (0,0-0,5), 1106 (0,0-0,5), 1107 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 27.0%, humus : 8.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	189+ 212+ 213+ 214+ 429		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	20.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	42.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	33	--			
Metalen					
arseen	17		45	65	86
cadmium	<0.4		1.6	12	23
chroom	31		116	278	441
koper	17		60	189	318
kwik	0.19		0.4	6.6	13
lood	18		126	454	783
nikkel	37		43	151	258
zink	77		213	653	1094
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.5		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.75	--			
EOX	0.25		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<15	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<50		150	7575	15000

189+212+213+214+429 (0,5-1,5): *189 (0,45-0,95), 189 (1,0-1,5), 212 (0,5-1,0), 212 (1,0-1,5), 213 (0,5-1,0), 213 (1,0-1,5), 214 (0,5-1,0), 214 (1,0-1,5), 429 (0,45-0,95), 429 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 33.0%, humus : 42.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	192+ 215+ 216+ 426+ 1094+ 1095		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	64.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	12.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	34	--			
Metalen					
arseen	16		33	48	63
cadmium	<0.4		0.9	7.3	14
chroom	34		118	283	448
koper	31		43	134	225
kwik	0.50	*	0.3	5.7	11
lood	130	*	96	347	599
nikkel	24		44	154	264
zink	73		170	522	874
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.24		1.2	25	48
Pak-totaal (16 van EPA)	0.34	--			
EOX	0.37	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	55	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10-C40	85	*	60	3030	6000

192+215+216+426+1094+1095(0,0-0,5): 1094 (0,0-0 ,5), 1095 (0,0-0 ,5), 192 (0,0-0 ,5), 215 (0,0-0 ,5), 216 (0,0-0 ,4), 426 (0,0-0 ,4)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 34.0%, humus : 12.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	192+ 215+ 216+ 426		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	12.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	80.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	21		54	78	103
cadmium	0.5		2.2	18	34
chroom	49		86	206	327
koper	27		74	232	390
kwik	0.38		0.4	6.8	13
lood	42		148	535	923
nikkel	39	*	28	98	168
zink	75		224	688	1152
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.77		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	<0.39		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

192+215+216+426(0,5-1,5): 192 (0,5-1,0), 192 (1,0-1,5), 215 (0,5-1,0), 215 (1,0-1,5), 216 (0,45-0,95), 216 (1,0-1,5), 426 (0,45-0,95), 426 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 80.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	167+ 194+ 195+ 352+ 411+ 968		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	60.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	19.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	25	--			
Metalen					
arseen	19		33	48	63
cadmium	<0.4		1.0	8.1	15
chroom	48		100	240	380
koper	51	*	42	132	221
kwik	0.35	*	0.3	5.4	11
lood	200	*	95	343	592
nikkel	28		35	123	210
zink	91		155	476	796
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.04	--			
fenantreen	0.08	--			
fluoranteen	0.49	--			
benzo(a)antraceen	0.28	--			
chryseen	0.31	--			
benzo(a)pyreen	0.30	--			
benzo(ghi)peryleen	0.16	--			
benzo(k)fluoranteen	0.17	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.39	--			
benzo(b)fluoranteen	0.39	--			
dibenz(ah)antraceen	0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	2.0	*	2.0	41	80
Pak-totaal (16 van EPA)	2.9	--			
EOX	0.20		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		100	5025	9950

167+194+195+352+411+968(0,0-0,5): 167 (0,45-0,95), 167 (1,0-1,5), 194 (0,45-0,95), 194 (1,0-1,5), 195 (0,45-0,95), 195 (1,0-1,5), 352 (0,45-0,95), 352 (1,0-1,5), 411 (0,45-0,95), 411 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 25.0%, humus : 19.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	167+ 194+ 195+ 352+ 411		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	12.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	66.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	6.7	--			
Metalen					
arseen	10		44	64	84
cadmium	<0.4		1.9	15	28
chroom	16		63	152	241
koper	9.9		59	184	310
kwik	0.14		0.3	5.7	11
lood	<13		123	444	766
nikkel	14		17	58	100
zink	20		169	520	870
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.8		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	<0.4		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	150	--			
fractie C30 - C40	510	--			
totaal olie C10-C40	650	*	150	7575	15000

167+194+195+352+411(0,5-1,5): 167 (0,0-0 ,4), 194 (0,0-0 ,4), 195 (0,0-0 ,4), 352 (0,0-0 ,4), 411 (0,0-0 ,4), 968 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 6.7%, humus : 66.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	193+ 196+ 217+ 218+ 219+ 412		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	59.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	18.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	21	--			
Metalen					
arseen	16		31	45	58
cadmium	<0.4		1.0	7.6	14
chroom	33		92	221	350
koper	35		39	121	204
kwik	0.21		0.3	5.2	10
lood	77		90	324	558
nikkel	26		31	109	186
zink	95		141	432	724
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.28		1.9	38	74
Pak-totaal (16 van EPA)	0.42	--			
EOX	0.41	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		93	4671	9250

193+196+217+218+219+412(0,0-0,5): 193 (0,0-0 ,4), 196 (0,0-0 ,4), 217 (0,0-0 ,4), 218 (0,0-0 ,4), 219 (0,0-0 ,5), 412 (0,0-0 ,4)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 21.0%, humus : 18.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	193+ 196+ 217+ 218+ 219+ 412		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	16.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	81.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.8	--			
Metalen					
arseen	5.1		51	74	97
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		68	162	257
koper	10		69	216	364
kwik	0.23		0.4	6.3	12
lood	<13		140	506	872
nikkel	10		19	66	113
zink	22		198	608	1018
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.62		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.93	--			
EOX	0.33	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<60		150	7575	15000

193+196+217+218+219+412(0,5-1,5): 193 (0,45-0,95), 193 (1,0-1,5), 196 (0,45-0,95), 196 (1,0-1,5), 217 (0,45-0,95), 217 (1,0-1,5), 218 (0,45-0,95), 218 (1,0-1,5), 412 (0,45-0,95), 412 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.8%, humus : 81.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	12+ 56+ 397+ 502+ 504		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	18.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	49.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	75	--			
Metalen					
arseen	14		65	94	123
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	20		200	480	760
koper	73		90	282	473
kwik	0.37		0.5	9.2	18
lood	82		175	631	1088
nikkel	26		85	298	510
zink	47		349	1073	1796
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.16	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	0.11	--			
benzo(b)fluoranteen	0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.53		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.79	--			
EOX	0.71	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<55		150	7575	15000

12+56+397+502+504 (0,0-0,5): 1 (0,0-0,5), 397 (0,0-0,5), 502 (0,0-0,5), 504 (0,0-0,5), 56 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 75.0%, humus : 49.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	12+ 56+ 397		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	10.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	69.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	20	--			
Metalen					
arseen	6.8		51	73	96
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	<15		90	216	342
koper	6.6		68	215	361
kwik	<0.05		0.4	6.6	13
lood	<13		139	503	867
nikkel	11		30	105	180
zink	<20		214	656	1099
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.96		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.4	--			
EOX	0.52	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<95		150	7575	15000

12+56+397 (0,5-2,0): *12 (0,5-1,0), 12 (1,0-1,5), 12 (1,5-2,0), 397 (0,5-1,0), 397 (1,0-1,5), 397 (1,5-2,0), 56 (0,5-1,0), 56 (1,0-1,5), 56 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 20.0%, humus : 69.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	5+20+44+602 t/m 605+ 619 t/m 624		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	50.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	15.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	37	--			
Metalen					
arseen	4.7		36	52	69
cadmium	<0.4		1.0	8.1	15
chroom	<15		124	298	471
koper	13		47	147	247
kwik	<0.05		0.4	6.0	12
lood	28		103	372	642
nikkel	7.3		47	165	282
zink	39		185	568	951
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.09	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.34		1.6	33	64
Pak-totaal (16 van EPA)	0.49	--			
EOX	0.40	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		80	4015	7950

5+20+44+602 t/m 605+ 619 t/m 624 (0,0-0,5): *605 (0,0-0,5), 604 (0,0-0,5), 603 (0,0-0,5), 602 (0,0-0,5), 5 (0,0-0,5), 20 (0,0-0,5), 44 (0,0-0,5), 619 (0,0-0,5), 620 (0,0-0,5), 621 (0,0-0,5), 622 (0,0-0,5), 623 (0,0-0,5), 624 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 37.0%, humus : 15.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	5+ 19+ 20+ 44		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	25.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	32.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	7.4	--			
Metalen					
arseen	6.1		31	45	58
cadmium	<0.4		1.1	9.2	17
chroom	<15		65	156	246
koper	8.8		39	121	204
kwik	<0.05		0.3	4.8	9.3
lood	25		89	323	557
nikkel	8.1		17	61	104
zink	27		120	369	618
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.39		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.58	--			
EOX	0.52	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<40		150	7575	15000

5+19+20+44 (0,5-1,5): 19 (0,4-0,9), 19 (0,9-1,4), 20 (0,5-1,0), 20 (1,0-1,5), 44 (0,4-0,9), 44 (0,9-1,4), 5 (0,5-1,0), 5 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 7.4%, humus : 32.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	65+ 91+ 92+ 117+ 118		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	28.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	23		36	52	69
cadmium	0.9		1.2	9.6	18
chroom	58		98	235	372
koper	35		47	147	246
kwik	0.17		0.3	5.6	11
lood	79		103	372	641
nikkel	33		34	119	204
zink	98		165	507	850
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.13	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.10	--			
benzo(b)fluoranteen	0.10	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.47		2.9	59	115
Pak-totaal (16 van EPA)	0.69	--			
EOX	0.57	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		144	7272	14400

65+91+92+117+118 (0,0-0,5): 117 (0,0-0 ,5), 118 (0,0-0 ,2), 65 (0,0-0 ,5), 91 (0,0-0 ,3), 92 (0,0-0 ,3)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 28.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	65+ 91+ 92+ 117+ 118		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	76.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	22	--			
Metalen					
arseen	12		55	79	103
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		94	226	357
koper	7.9		74	233	392
kwik	0.10		0.4	6.9	13
lood	<13		149	539	928
nikkel	17		32	112	192
zink	35		231	711	1190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.86		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	1.2	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<85		150	7575	15000

65+91+92+117+118 (0,5-1,5): *117 (0,5-1,0), 117 (1,0-1,5), 118 (0,2-0,7), 118 (0,7-1,2), 65 (0,5-1,0), 65 (1,0-1,5), 91 (0,3-0,8), 91 (0,8-1,3), 92 (0,3-0,8), 92 (0,8-1,3)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 76.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	4+ 18+ 42+ 63+ 362+ 582+ 583		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	46.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	33.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	11	--			
Metalen					
arseen	9.0		33	47	62
cadmium	<0.4		1.2	9.6	18
chroom	20		72	173	274
koper	16		42	131	220
kwik	0.11		0.3	5.0	9.7
lood	49		94	342	589
nikkel	17		21	74	126
zink	46		133	409	685
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.21		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.32	--			
EOX	0.41	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

4+18+42+63+362+582+583 (0,0-0,5): 18 (0,0-0 ,5), 362 (0,0-0 ,5), 4 (0,0-0 ,4), 42 (0,0-0 ,5), 582 (0,0-0 ,5), 583 (0,0-0 ,5), 63 (0,0-0 ,4)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus : 33.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	4+18+42+63+362		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	12.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	72.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	4.2		49	71	94
cadmium	<0.4		2.1	16	31
chroom	<15		76	182	289
koper	<5		66	209	351
kwik	<0.05		0.4	6.3	12
lood	<13		136	491	847
nikkel	4.3		23	81	138
zink	<20		198	609	1019
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.81		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	1.2	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<80		150	7575	15000

4+18+42+63+362 (0,5-1,5): 18 (0,5-1,0), 18 (1,0-1,5), 362 (0,5-1,0), 362 (1,0-1,5), 4 (0,4-0,9), 4 (0,9-1,4), 42 (0,5-1,0), 42 (1,0-1,5), 63 (0,4-0,9), 63 (0,9-1,4)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 72.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	89+ 90+ 116+ 358+ 564+ 569		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	43.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	32.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	6.0		33	48	63
cadmium	<0.4		1.2	9.5	18
chroom	<15		76	182	289
koper	17		42	132	223
kwik	0.17		0.3	5.1	9.9
lood	29		95	345	594
nikkel	15		23	81	138
zink	35		137	422	707
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.42		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.61	--			
EOX	0.71	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<25		150	7575	15000

89+90+116+358+564+569 (0,0-0,5): 116 (0,0-0,5), 358 (0,0-0,5), 564 (0,0-0,5), 579 (0,0-0,5), 89 (0,0-0,3), 90 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 32.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	89+ 90+ 116+ 358		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	21.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	51.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.5	--			
Metalen					
arseen	4.2		39	57	74
cadmium	<0.4		1.6	13	24
chroom	<15		69	166	262
koper	7.1		51	161	271
kwik	0.06		0.3	5.4	11
lood	<13		111	400	690
nikkel	8.3		20	68	117
zink	<20		155	477	799
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.47		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.71	--			
EOX	0.57	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<45		150	7575	15000

89+90+116+358 (0,5-1,5): 116 (0,5-1,0), 116 (1,0-1,5), 358 (0,5-1,0), 358 (1,0-1,5), 89 (0,3-0,8), 89 (0,8-1,3), 90 (0,5-1,0), 90 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.5%, humus : 51.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	2 + 359		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	85.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	4.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.4	--			
Metalen					
arseen	<4		17	25	33
cadmium	<0.4		0.5	4.0	7.5
chroom	25		53	127	201
koper	18		18	57	96
kwik	0.10		0.2	3.6	7.0
lood	63	*	55	200	345
nikkel	19	*	11	40	68
zink	140	*	60	185	310
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.10	--			
fenantreen	0.39	--			
fluoranteen	1.1	--			
benzo(a)antraceen	0.56	--			
chryseen	0.58	--			
benzo(a)pyreen	0.57	--			
benzo(ghi)peryleen	0.43	--			
benzo(k)fluoranteen	0.34	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.43	--			
acenaftyleen	0.05	--			
acenafteen	0.04	--			
fluoreen	0.04	--			
pyreen	0.88	--			
benzo(b)fluoranteen	0.79	--			
dibenz(ah)antraceen	0.12	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	4.5	*	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	6.4	--			
EOX	0.50	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	15	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	20	--			
totaal olie C10-C40	50	*	20	1010	2000

2+359 (0,0-0,5): 2 (0,0-0,5), 359 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.4%, humus : 4.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	2+ 3+ 14+ 353		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	13.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	61.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	28	--			
Metalen					
arseen	9.6		51	74	97
cadmium	<0.4		1.9	15	29
chroom	25		106	254	403
koper	25		69	216	364
kwik	0.32		0.4	6.8	13
lood	84		140	506	872
nikkel	18		38	133	228
zink	51		227	696	1166
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	0.12	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.76		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	1.2	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<75		150	7575	15000

2+3+14+353 (0,5-1,5): 14 (0,5-1,0), 14 (1,0-1,5), 2 (0,7-1,2), 2 (1,2-1,7), 3 (0,5-1,0), 3 (1,0-1,5), 353 (0,3-0,8), 353 (0,8-1,3)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 28.0%, humus : 61.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	3+ 14+ 353+ 356+ 547+ 548+ 557+ 558		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	71.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	12.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	12	--			
Metalen					
arseen	10		25	36	47
cadmium	0.4		0.8	6.0	11
chroom	17		74	178	281
koper	21		30	93	156
kwik	0.15		0.3	4.5	8.7
lood	72		74	268	463
nikkel	14		22	77	132
zink	87		104	320	536
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	0.18	--			
fenantreen	1.1	--			
fluoranteen	2.2	--			
benzo(a)antraceen	0.82	--			
chryseen	0.96	--			
benzo(a)pyreen	0.95	--			
benzo(ghi)peryleen	0.68	--			
benzo(k)fluoranteen	0.61	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.72	--			
acenaftyleen	0.10	--			
acenafteen	0.13	--			
fluoreen	0.14	--			
pyreen	1.6	--			
benzo(b)fluoranteen	1.4	--			
dibenz(ah)antraceen	0.16	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	8.3	*	1.2	25	49
Pak-totaal (16 van EPA)	12	--			
EOX	0.45	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	20	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	75	--			
totaal olie C10-C40	110	*	61	3081	6100

3+14+353+356+547+548+557+558 (0,0-0,5): 14 (0,0-0,5), 3 (0,0-0,5), 353 (0,0-0,3), 356 (0,0-0,5), 547 (0,0-0,5), 548 (0,0-0,5), 556 (0,0-0,5), 557 (0,0-0,5), 558 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 12.0%, humus : 12.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	16+ 17+ 40+ 355+ 553+ 554+ 555+ 559 t/m 562		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	35.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	42.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	32	--			
Metalen					
arseen	11		45	65	85
cadmium	0.5		1.5	12	23
chroom	30		114	274	433
koper	26		60	187	314
kwik	0.23		0.4	6.5	13
lood	46		124	449	774
nikkel	24		42	147	252
zink	73		209	643	1076
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.28		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.42	--			
EOX	0.49	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<30		150	7575	15000

16+17+40+355+553+554+555+559 t/m 562(0,0-0,5): *16 (0,0-0,4), 17 (0,0-0,3), 355 (0,0-0,5), 554 (0,0-0,5), 553 (0,0-0,5), 40 (0,0-0,5),555 (0,0-0,5), 559 (0,0-0,5), 560 (0,0-0,5), 561 (0,0-0,5), 562 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 32.0%, humus : 42.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	16+ 17+ 40+ 355		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	78.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	7.0		47	67	88
cadmium	<0.4		2.1	17	31
chroom	18		52	125	198
koper	7.0		62	196	329
kwik	0.08		0.3	5.7	11
lood	<13		129	467	804
nikkel	15	*	11	39	66
zink	<20		170	522	874
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.88		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	0.77	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<20	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<90		150	7575	15000

16+17+40+355 (0,5-1,5): 16 (0,4-0,9), 16 (0,9-1,4), 17 (0,3-0,8), 17 (0,8-1,3), 355 (0,5-1,0), 355 (1,0-1,5), 40 (0,5-1,0), 40 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 78.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	15+39+38+59+351+542+544+550		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	45.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	31.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	25	--			
Metalen					
arseen	21		38	55	71
cadmium	0.9		1.3	10	19
chroom	53		100	240	380
koper	55	*	49	154	259
kwik	2.4	*	0.3	5.8	11
lood	170	*	107	386	665
nikkel	31		35	123	210
zink	130		173	530	887
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.10	--			
fluoranteen	0.28	--			
benzo(a)antraceen	0.10	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.20	--			
benzo(b)fluoranteen	0.14	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.84		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.2	--			
EOX	0.44	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

15+39+38+59+351+542+544+550 (0,0-0,5): *15 (0,0-0 ,5), 351 (0,0-0 ,5), 38 (0,0-0 ,3), 39 (0,0-0 ,3), 542 (0,0-0 ,5), 544 (0,0-0 ,5), 550 (0,0-0 ,5), 59 (0,0-0 ,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 25.0%, humus : 31.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	15+38+39+59+351		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	69.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.7	--			
Metalen					
arseen	30		46	67	88
cadmium	<0.4		2.0	16	29
chroom	<15		67	162	256
koper	<5		62	194	326
kwik	0.08		0.3	5.9	11
lood	<13		128	463	797
nikkel	13		19	65	112
zink	<20		180	553	925
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.87		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	0.79	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<85		150	7575	15000

15+38+39+59+351 (0,5-1,5): *15 (0,5-1,0), 15 (1,0-1,5), 38 (0,3-0,8), 38 (0,8-1,3), 39 (0,3-0,8), 39 (0,8-1,3), 59 (0,5-1,0), 59 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.7%, humus : 69.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	86+112+350+524 t/m 527+533+534+538+539		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	19.2	--			
Metalen					
arseen	28		37	53	70
cadmium	1.2	*	1.1	8.7	16
chroom	62		118	283	448
koper	100	*	48	150	252
kwik	1.3	*	0.3	6.0	12
lood	380	**	105	378	652
nikkel	48	*	44	154	264
zink	170		183	562	941
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	0.25	--			
fluoranteen	0.75	--			
benzo(a)antraceen	0.35	--			
chryseen	0.44	--			
benzo(a)pyreen	0.30	--			
benzo(ghi)peryleen	0.17	--			
benzo(k)fluoranteen	0.21	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.22	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	0.62	--			
benzo(b)fluoranteen	0.49	--			
dibenz(ah)antraceen	0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	2.7	*	2.1	42	82
Pak-totaal (16 van EPA)	3.9	--			
EOX	1.4	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<50		103	5202	10300

86+112+350+524 t/m 527+533+534+538+539(0,0-0,5): 112 (0,0-0 ,5), 350 (0,0-0 ,5), 524 (0,0-0 ,5), 525 (0,0-0 ,5), 526 (0,0-0 ,5), 527 (0,0-0 ,5), 533 (0,0-0 ,5), 534 (0,0-0 ,5), 538 (0,0-0 ,5), 539 (0,0-0 ,5), 86 (0,0-0 ,3)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 34.0%, humus : 20.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	86+112+350		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	11.9	--			
Metalen					
arseen	4.6		50	72	95
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		58	140	221
koper	<5		67	212	356
kwik	0.07		0.4	6.1	12
lood	<13		137	497	857
nikkel	4.5		14	49	85
zink	<20		187	575	963
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	0.12	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.84		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	0.72	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<85		150	7575	15000

86+112+350 (0,5-2,0): *112 (0,5-1,0), 112 (1,0-1,5), 112 (1,5-2,0), 350 (0,5-1,0), 350 (1,0-1,5), 350 (1,5-2,0), 86 (0,3-0,8), 86 (0,8-1,3), 86 (1,3-1,8)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.1%, humus : 83.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	58+85+110+111+530+540		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	40.8	--			
Metalen					
arseen	13		45	66	86
cadmium	0.6		1.5	12	22
chroom	28		126	302	478
koper	34		60	190	319
kwik	0.60	*	0.4	6.7	13
lood	92		126	455	784
nikkel	23		48	168	287
zink	73		221	677	1134
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.02	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.02	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.24		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.37	--			
EOX	0.49	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<25		150	7575	15000

58+85+110+111+530+540(0,0-0,5): 110 (0,0-0,5), 111 (0,0-0,5), 530 (0,0-0,5), 540 (0,0-0,5), 58(0,0-0,5), 85 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 37.9%, humus : 37.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	58+85+110+111		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	13.0	--			
Metalen					
arseen	5.8		45	65	85
cadmium	<0.4		1.8	14	26
chroom	<15		84	202	319
koper	7.8		60	188	316
kwik	0.12		0.4	6.1	12
lood	13		125	451	778
nikkel	12		27	95	162
zink	21		188	576	965
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.77		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	0.61	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<75		150	7575	15000

58+85+110+111 (0,5-1,5): 110 (0,5-1,0), 110 (1,0-1,5), 111 (0,5-1,0), 111 (1,0-1,5), 58 (0,5-1,0), 58 (1,0-1,5), 85 (0,5-1,0), 85 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 57.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	234+235+236+1088 t/m 1093		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	67.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	8.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	40	--			
Metalen					
arseen	20		34	50	65
cadmium	<0.4		0.9	6.9	13
chroom	49		130	312	494
koper	20		44	138	231
kwik	0.07		0.3	6.0	12
lood	33		98	355	612
nikkel	38		50	175	300
zink	88		182	559	937
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.29		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		41	2045	4050

234+235+236+1088 t/m 1093 (0,0-0,5): 1088 (0,0-0,5), 1089 (0,0-0,5), 1090 (0,0-0,5), 1091 (0,0-0,5), 1092 (0,0-0,5), 1093 (0,0-0,5),234 (0,0-0,5), 235 (0,0-0,5), 236 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 40.0%, humus : 8.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	234+235+236		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	28.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	34.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	13		39	56	73
cadmium	<0.4		1.3	11	20
chroom	30		98	235	372
koper	20		50	158	266
kwik	0.05		0.3	5.8	11
lood	19		109	394	679
nikkel	32		34	119	204
zink	70		174	536	897
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	<0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.36		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.54	--			
EOX	0.41	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

234+235+236 (0,5-1,5): 234 (0,5-1,0), 234 (1,0-1,5), 235 (0,5-1,0), 235 (1,0-1,5), 236 (0,5-1,0), 236 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 34.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	237 t/m 240+260+425+1062+1068 t/m1070		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	65.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	11.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	40	--			
Metalen					
arseen	13		36	51	67
cadmium	<0.4		0.9	7.5	14
chroom	30		130	312	494
koper	26		46	144	242
kwik	0.53	*	0.4	6.1	12
lood	65		101	366	632
nikkel	22		50	175	300
zink	60		187	574	961
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0.02	--			
antraceen	0.10	--			
fenantreen	0.42	--			
fluoranteen	0.82	--			
benzo(a)antraceen	0.44	--			
chryseen	0.40	--			
benzo(a)pyreen	0.27	--			
benzo(ghi)peryleen	0.12	--			
benzo(k)fluoranteen	0.20	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	0.03	--			
fluoreen	0.05	--			
pyreen	0.48	--			
benzo(b)fluoranteen	0.45	--			
dibenz(ah)antraceen	0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	2.9	*	1.1	23	45
Pak-totaal (16 van EPA)	4.0	--			
EOX	0.26		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	30	--			
fractie C22 - C30	45	--			
fractie C30 - C40	60	--			
totaal olie C10-C40	140	*	57	2853	5650

237t/m240+260+425+1062+1068t/m1070 (0,0-0,5): *237 (0,45-0,95), 237 (1,0-1,5), 238 (0,5-1,0), 238 (1,0-1,5), 239 (0,5-1,0),239 (1,0-1,5), 240 (0,5-1,0), 240 (1,0-1,5), 260 (0,5-1,0), 260 (1,0-1,5), 425 (0,45-0,95), 425 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 40.0%, humus : 11.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	237t/m240+260+425		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	22.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	44.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	28	--			
Metalen					
arseen	8.3		44	64	83
cadmium	<0.4		1.6	12	23
chroom	46		106	254	403
koper	13		58	183	308
kwik	0.06		0.4	6.3	12
lood	15		122	443	763
nikkel	34		38	133	228
zink	62		201	616	1032
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.45		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.68	--			
EOX	0.28		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	30	--			
fractie C22 - C30	35	--			
fractie C30 - C40	120	--			
totaal olie C10-C40	190	*	150	7575	15000

237t/m240+260+425 (0,5-1,5): *1062 (0,0-0,5), 1068 (0,0-0,5), 1069 (0,0-0,5), 1070 (0,0-0,5), 237 (0,0-0,4), 238 (0,0-0,5), 239 (0,0-0,5), 240 (0,0-0,5), 260 (0,0-0,5), 425 (0,0-0,4)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 28.0%, humus : 44.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	258+259+279t/m281+424+428		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	17.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	46.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	34	--			
Metalen					
arseen	9.5		47	68	89
cadmium	<0.4		1.6	13	25
chroom	28		118	283	448
koper	14		63	198	333
kwik	0.07		0.4	6.7	13
lood	13		130	471	811
nikkel	22		44	154	264
zink	45		221	679	1137
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.58		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.87	--			
EOX	0.32	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

258+259+279t/m281+424+428 (0,5-1,5): *258 (0,5-1,0), 258 (1,0,0-1,5), 259 (0,45-0,95), 259 (1,0,0-1,5), 279 (0,5-1,0), 279 (1,0,0-1,5), 280 (0,5-1,0), 280 (1,0,0-1,5), 281 (0,5-1,0), 281 (1,0-1,5), 424 (0,5-1,0), 424 (1,0,0-1,5), 428 (0,5-1,0), 428 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 34.0%, humus : 46.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	258+259+279 t/m 281+424+428		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	67.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	13.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	33	--			
Metalen					
arseen	17		33	48	63
cadmium	0.4		0.9	7.4	14
chroom	30		116	278	441
koper	31		43	134	225
kwik	0.23		0.3	5.7	11
lood	58		96	348	600
nikkel	21		43	151	258
zink	64		169	518	868
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.02	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.20		1.3	27	53
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.23		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		66	3333	6600

258+259+279t/m281+424+428(0,0,0-0,5): *258 (0,0-0,5), 259 (0,0-0,4), 279 (0,0-0,5), 280 (0,0-0,5), 281 (0,0-0,5), 424 (0,0-0,5), 428 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 33.0%, humus : 13.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	282+297+298+1056+1057+1060+1061		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	63.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	21.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	36	--			
Metalen					
arseen	10		38	55	72
cadmium	<0.4		1.1	9.0	17
chroom	20		122	293	464
koper	17		50	156	262
kwik	0.18		0.4	6.1	12
lood	33		108	390	672
nikkel	15		46	161	276
zink	38		191	586	981
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	<0.02	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	<0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		2.2	45	87
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.40	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	10	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	5	--			
totaal olie C10-C40	<20		109	5505	10900

282+297+298+1056+1057+1060+1061 (0,0,0-0,5): *1056 (0,0-0,5), 1057 (0,0-0,5), 1060 (0,0-0,5), 1061 (0,0-0,5), 282 (0,0-0,5), 297 (0,0-0,5), 298 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 36.0%, humus : 21.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	282+297+298		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	18.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	62.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	12		45	66	86
cadmium	<0.4		1.8	15	28
chroom	19		76	182	289
koper	9.5		60	190	319
kwik	0.08		0.3	6.0	12
lood	<13		126	455	784
nikkel	14		23	81	138
zink	24		183	563	942
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.53		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.79	--			
EOX	0.43	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

282+297+298(0,5-2,0): *282 (0,5-1,0), 282 (1,0-1,5), 282 (1,5-2,0), 297 (0,5-1,0), 297 (1,0-1,5), 297 (1,5-2,0), 298 (0,5-1,0), 298 (1,0-1,5), 298 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 62.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	299+300+312+1038 t/m 1041+1044+1045		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	68.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	9.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	37	--			
Metalen					
arseen	16		33	48	63
cadmium	0.8		0.9	6.9	13
chroom	33		124	298	471
koper	23		43	134	225
kwik	0.16		0.3	5.8	11
lood	52		96	348	600
nikkel	21		47	165	282
zink	76		175	537	899
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	<0.02	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	<0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.22		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		46	2323	4600

299+300+312+1038t/m1041+1044+1045(0,0-0,5): *1038 (0,0-0,5), 1039 (0,0-0,5), 1040 (0,0-0,5), 1041 (0,0-0,5), 1044 (0,0-0,5), 1045 (0,0-0,5), 299 (0,0-0,4), 300 (0,0-0,4), 312 (0,0-0,4)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 37.0%, humus : 9.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	299+ 300+ 312		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	12.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	71.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	23	--			
Metalen					
arseen	19		53	76	100
cadmium	<0.4		2.1	17	31
chroom	38		96	230	365
koper	12		72	224	377
kwik	0.06		0.4	6.8	13
lood	<13		144	522	899
nikkel	24		33	116	198
zink	43		226	694	1161
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	0.09	--			
fluoranteen	0.15	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.81		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	0.68	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

299+300+312 (0,5-2,0): *299 (0,45-0,95), 299 (1,0-1,5), 299 (1,5-2,0), 300 (0,45-0,95), 300 (1,0-1,5), 300 (1,5-2,0), 312 (0,45-0,95), 312 (1,0-1,5), 312 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 23.0%, humus : 71.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	241+261+262+263+283+420+434+1046+1047+1055		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	44.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	29.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	50	--			
Metalen					
arseen	19		47	68	89
cadmium	0.8		1.4	11	21
chroom	41		150	360	570
koper	39		63	197	332
kwik	0.21		0.4	7.2	14
lood	100		130	470	809
nikkel	25		60	210	360
zink	88		245	752	1258
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.50		3.0	61	119
Pak-totaal (16 van EPA)	0.72	--			
EOX	0.35	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		149	7525	14900

241+261+262+263+283+420+434+1046+1047+1055 (0,0-0,5): *1046 (0,0-0,5), 1047 (0,0-0,5), 1055 (0,0-0,5), 241 (0,0-0,4), 261 (0,0-0,5), 262 (0,0-0,5), 263 (0,05-0,55), 283 (0,0-0,4), 420 (0,0-0,5), 434 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 50.0%, humus : 29.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	241+261+262+263+283		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	15.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	69.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	19	--			
Metalen					
arseen	6.9		51	73	96
cadmium	<0.4		2.0	16	31
chroom	16		88	211	334
koper	8.6		68	214	360
kwik	0.18		0.4	6.5	13
lood	<13		139	502	865
nikkel	14		29	102	174
zink	46		212	650	1089
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	0.08	--			
fluoranteen	0.15	--			
benzo(a)antraceen	0.08	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.64		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.96	--			
EOX	0.57	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

241+261+262+263+283(0,5-1,5): *241 (0,45-0,95), 241 (1,0-1,5), 261 (0,5-1,0), 261 (1,0-1,5), 262 (0,5-1,0), 262 (1,0-1,5), 263 (0,6-1,0), 263 (1,0-1,5), 283 (0,45-0,95), 283 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 19.0%, humus : 69.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	242+243+244+419+976t/m982		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	52.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	25.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	35	--			
Metalen					
arseen	16		39	57	75
cadmium	0.5		1.2	9.7	18
chroom	35		120	288	456
koper	33		52	162	272
kwik	0.59	*	0.4	6.2	12
lood	110		111	401	691
nikkel	27		45	158	270
zink	70		194	595	997
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.22		2.6	53	104
Pak-totaal (16 van EPA)	0.33	--			
EOX	0.31	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		130	6540	12950

242+243+244+419+976t/m982 (0,0-0,5): *242 (0,0-0,5), 243 (0,0-0,5), 244 (0,0-0,5), 419 (0,0-0,5), 976 (0,0-0,5), 977 (0,0-0,5), 978 (0,0-0,5), 979 (0,0-0,5), 980 (0,0-0,5), 981 (0,0-0,5), 982 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 35.0%, humus : 25.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	242+243+244+419		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	15.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	59.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	25	--			
Metalen					
arseen	7.0		49	71	93
cadmium	<0.4		1.9	15	28
chroom	<15		100	240	380
koper	6.7		66	206	347
kwik	<0.05		0.4	6.6	13
lood	<13		135	487	839
nikkel	12		35	123	210
zink	<20		214	659	1103
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.63		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.95	--			
EOX	0.44	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

242+243+244+419 (0,5-1,5): *242 (0,5-1,0), 242 (1,0-1,5), 243 (0,5-1,0), 243 (1,0-1,5), 244 (0,5-1,0), 244 (1,0-1,5), 419 (0,5-1,0), 419 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 25.0%, humus : 59.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	264+265+284+285+286+418+1034 t/m 1037		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	48.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	33.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	38	--			
Metalen					
arseen	17		44	63	83
cadmium	0.5		1.4	11	21
chroom	39		126	302	479
koper	46		58	182	307
kwik	0.29		0.4	6.6	13
lood	84		122	441	759
nikkel	30		48	168	288
zink	64		215	659	1104
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.31	--			
EOX	0.34	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

264+265+284+285+286+418+1034 t/m 1037 (0,0-0,5): *265 (0,0-0,5), 264 (0,0-0,5), 1036 (0,0-0,5), 1037 (0,0-0,5), 284 (0,0-0,5), 285 (0,0-0,5), 286 (0,0-0,5), 418 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 38.0%, humus : 33.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	264+265+284+285+286		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	23.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	38.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	15	--			
Metalen					
arseen	9.5		36	53	69
cadmium	<0.4		1.3	11	20
chroom	20		80	192	304
koper	8.7		47	147	248
kwik	0.08		0.3	5.4	10
lood	<13		103	374	644
nikkel	15		25	88	150
zink	29		152	468	784
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	<0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.43		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.65	--			
EOX	<0.22		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

264+265+284+285+286 (0,5-1,5): *264 (0,5-1,0), 264 (1,0-1,5), 265 (0,5-1,0), 265 (1,0-1,5), 284 (0,5-1,0), 284 (1,0-1,5), 285 (0,5-1,0), 285 (1,0-1,5), 286 (0,5-1,0), 286 (1,0-1,5), 418 (0,5-1,0), 418 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 15.0%, humus : 38.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	220 + 245		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	13.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	77.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	12		53	77	100
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		84	202	319
koper	8.0		72	225	379
kwik	<0.05		0.4	6.6	13
lood	<13		145	523	902
nikkel	13		27	95	162
zink	26		218	668	1119
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	3.9	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	4.0	*	3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	4.0	--			
EOX	0.67	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

220+245 (0,5-2,0): 220 (0,5-1,0), 220 (1,0-1,5), 220 (1,5-2,0), 245 (0,5-1,0), 245 (1,0-1,5), 245 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 77.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	220+245+948 t/m 953		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	23.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	29	--			
Metalen					
arseen	18		36	52	68
cadmium	0.5		1.1	8.9	17
chroom	26		108	259	410
koper	40		47	146	245
kwik	0.52	*	0.3	5.8	11
lood	120	*	103	371	639
nikkel	19		39	137	234
zink	93		172	529	886
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		2.4	48	94
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.27		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		118	5934	11750

220+245+948 t/m 953 (0,0-0,5): *220 (0,0-0,5), 245 (0,0-0,5), 953 (0,0-0,5), 952 (0,0-0,5), 951 (0,0-0,5), 950 (0,0-0,5), 949 (0,0-0,5), 948 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 29.0%, humus : 23.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	221		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,6-1,5				
droge stof (gew.-%)	59.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	12.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	33	--			
Metalen					
arseen	17		33	48	63
cadmium	0.5		0.9	7.2	14
chroom	39		116	278	441
koper	58	*	42	132	222
kwik	0.55	*	0.3	5.7	11
lood	130	*	95	344	594
nikkel	25		43	151	258
zink	85		167	514	860
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2		1.2	25	49
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.3	--			
EOX	0.22		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		61	3081	6100

221 (0,6-1,5): 221 (0,6-1,0), 221 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 33.0%, humus : 12.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	246+247+248+249+432+875+876+895+896+898		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	52.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	30.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	21	--			
Metalen					
arseen	12		36	52	68
cadmium	0.5		1.2	9.7	18
chroom	25		92	221	350
koper	24		46	144	243
kwik	0.18		0.3	5.5	11
lood	80		102	368	634
nikkel	17		31	109	186
zink	58		159	488	817
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.44		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.66	--			
EOX	0.45	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

246+247+248+249+432+875+876+895+896+898 (0,0-0,5): *246 (0,0-0,5), 247 (0,0-0,5), 248 (0,0-0,5), 249 (0,0-0,3), 432 (0,0-0,3), 875 (0,0-0,5), 876 (0,0-0,5), 895 (0,0-0,5), 896 (0,0-0,5), 898 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 21.0%, humus : 30.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	246+247+248+249+432		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	14.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	71.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	10		49	71	92
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	17		76	182	289
koper	7.8		66	206	346
kwik	0.08		0.4	6.2	12
lood	<13		134	486	838
nikkel	13		23	81	138
zink	<20		196	602	1009
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.67		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1	--			
EOX	0.64	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

246+247+248+249+432 (0,5-1,5): *246 (0,5-1,0), 246 (1,0-1,5), 247 (0,5-1,0), 247 (1,0-1,5), 248 (0,5-1,0), 248 (1,0-1,5), 249 (0,3-0,8), 249 (0,8-1,3), 432 (0,3-0,8), 432 (0,8-1,3)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 71.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	222t/m226+878+879+881+890+893		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	48.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	31.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	31	--			
Metalen					
arseen	15		40	58	76
cadmium	0.6		1.3	10	20
chroom	30		112	269	426
koper	29		53	165	277
kwik	0.18		0.4	6.1	12
lood	94		113	407	702
nikkel	25		41	144	246
zink	72		190	585	979
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.28		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.41	--			
EOX	0.47	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

222t/m226+878+879+881+890+893 (0,0-0,5): *222 (0,0-0,5), 223 (0,0-0,5), 224 (0,0-0,5), 225 (0,0-0,5), 226 (0,0-0,5), 878 (0,0-0,5), 879 (0,0-0,5), 881 (0,0-0,5), 890 (0,0-0,5), 893 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 31.0%, humus : 31.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	222 t/m 226		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	13.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	78.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.6	--			
Metalen					
arseen	8.3		50	72	94
cadmium	<0.4		2.1	17	32
chroom	<15		67	161	255
koper	9.1		67	210	354
kwik	0.07		0.4	6.2	12
lood	<13		137	495	852
nikkel	12		19	65	112
zink	22		193	593	992
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.77		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	0.46	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

222 t/m 226 (0,5-1,5): *225 (0,5-1,0), 225 (1,0-1,5), 222 (0,5-1,0), 222 (1,0-1,5), 223(0,5-1,0), 223 (1,0-1,5), 224 (0,5-1,0), 224 (1,0-1,5), 226 (0,5-1,0), 226 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.6%, humus : 78.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	169 t/m 172+960 t/m 964		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	41.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	37.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	22	--			
Metalen					
arseen	17		39	56	73
cadmium	0.5		1.4	11	20
chroom	29		94	226	357
koper	25		51	159	267
kwik	0.33		0.3	5.8	11
lood	86		109	395	682
nikkel	22		32	112	192
zink	61		172	528	884
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.02	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	0.02	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.25		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.41	--			
EOX	0.63	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	60	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10-C40	90		150	7575	15000

169 t/m 172+ 960 t/m 964(0,0-0,5): *960 (0,0-0,5), 172 (0,0-0,4), 961 (0,0-0,5), 171 (0,0-0,3), 962 (0,0-0,5), 170 (0,0-0,3), 963 (0,0-0,5), 964 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 37.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	169 t/m 172		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	15.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	73.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	12	--			
Metalen					
arseen	4.9		49	71	94
cadmium	<0.4		2.1	17	31
chroom	<15		74	178	281
koper	11		67	209	351
kwik	0.08		0.4	6.2	12
lood	13		136	492	847
nikkel	19		22	77	132
zink	36		197	605	1012
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.66		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.99	--			
EOX	1.0	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

169 t/m 172 (0,5-1,5): *172 (0,4-0,9), 172 (0,9-1,4), 171 (0,3-0,8), 171 (0,8-1,3), 170 (0,3-0,8), 170 (0,8-1,3), 169 (0,5-1,0), 169 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 12.0%, humus : 73.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	197 t/m 201+410+886 t/m 889		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	36.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	41.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	17		41	59	78
cadmium	0.5		1.5	12	22
chroom	43		98	235	372
koper	40		54	170	285
kwik	0.43	*	0.3	6.0	12
lood	93		115	416	718
nikkel	26		34	119	204
zink	78		184	564	944
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.06	--			
fluoranteen	0.18	--			
benzo(a)antraceen	0.10	--			
chryseen	0.11	--			
benzo(a)pyreen	0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	0.14	--			
benzo(b)fluoranteen	0.15	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.72		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.1	--			
EOX	0.52	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

197 t/m 201+410+886 t/m 889 (0,0-0,5): *197 (0,0-0,5), 198 (0,0-0,5), 199 (0,0-0,5), 200 (0,0-0,5), 201 (0,0-0,5), 410 (0,0-0,5), 886 (0,0-0,5), 887 (0,0-0,5), 888 (0,0-0,5), 889 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 41.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	197 t/m 201+ 410		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	13.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.7	--			
Metalen					
arseen	7.2		48	70	92
cadmium	<0.4		2.1	16	31
chroom	<15		69	167	264
koper	10		65	205	344
kwik	0.06		0.4	6.1	12
lood	<13		134	484	834
nikkel	15		20	69	118
zink	26		190	584	978
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.74		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	0.57	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

197 t/m 201+410 (0,5-1,5): 197 (0,5-1,0), 197 (1,0-1,5), 198 (0,5-1,0), 198 (1,0-1,5), 199 (0,5-1,0), 199 (1,0-1,5), 200 (0,5-1,0), 200 (1,0-1,5), 201 (0,5-1,0), 201 (1,0-1,5), 410 (0,5-1,0), 410 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.7%, humus : 74.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	137+ 516 t/m 519		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	31.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	38.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	35	--			
Metalen					
arseen	13		45	65	85
cadmium	<0.4		1.5	12	22
chroom	31		120	288	456
koper	16		59	186	313
kwik	0.21		0.4	6.6	13
lood	44		124	448	773
nikkel	24		45	158	270
zink	62		213	655	1097
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.04	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.31		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.47	--			
EOX	0.59	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	80	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10-C40	110		150	7575	15000

137+516 t/m 519 (0,0-0,5): 137 (0,0-0,5), 516 (0,0-0,5), 517 (0,0-0,5), 518 (0,0-0,5), 519 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 35.0%, humus : 38.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	138+ 139+ 393+ 520		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	29.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	42.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	6.4		39	57	74
cadmium	<0.4		1.4	12	22
chroom	<15		86	206	327
koper	8.6		51	160	270
kwik	0.10		0.3	5.7	11
lood	20		110	399	687
nikkel	17		28	98	168
zink	26		167	514	860
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.12	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.34		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.52	--			
EOX	1.0	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	50	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	25	--			
totaal olie C10-C40	90		150	7575	15000

138+139+393+520 (0,0-0,5): 138 (0,0-0,5), 139 (0,0-0,5), 393 (0,0-0,5), 520 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 42.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	137+ 138+ 139+ 393		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	83.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	4.5		49	71	93
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		52	125	198
koper	7.6		66	207	348
kwik	<0.05		0.3	5.9	11
lood	<13		135	488	841
nikkel	12	*	11	39	66
zink	<20		179	549	919
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	0.15	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.88		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	0.46	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

137+138+139+393(0,5-1,5): 137 (0,5-1,0), 137 (1,0-1,5), 138 (0,5-1,0), 138 (1,0-1,5), 139 (0,5-1,0), 139 (1,0-1,5), 393 (0,5-1,0), 393 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 83.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	114+ 115+ 142		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	39.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	33.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	32	--			
Metalen					
arseen	18		41	60	78
cadmium	0.7		1.4	11	20
chroom	37		114	274	433
koper	42		54	171	288
kwik	3.4	*	0.4	6.2	12
lood	120	*	116	419	722
nikkel	28		42	147	252
zink	96		197	604	1012
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.08	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.13	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.49		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.76	--			
EOX	0.58	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	40	--			
fractie C22 - C30	20	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10-C40	75		150	7575	15000

114+115+142 (0,0-0,5): 114 (0,0-0 ,5), 115 (0,0-0 ,5), 142 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 32.0%, humus : 33.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	143+ 144+ 173+ 354+ 570+ 571+ 572		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	46.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	28.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	22	--			
Metalen					
arseen	13		35	51	67
cadmium	0.6		1.2	9.4	18
chroom	32		94	226	357
koper	36		45	142	239
kwik	0.41	*	0.3	5.5	11
lood	240	*	101	364	627
nikkel	21		32	112	192
zink	76		159	488	816
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.08	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.34		2.9	58	114
Pak-totaal (16 van EPA)	0.51	--			
EOX	0.55	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	65	--			
fractie C22 - C30	20	--			
fractie C30 - C40	25	--			
totaal olie C10-C40	110		143	7196	14250

143+144+173+354+570+571+572 (0,0-0,5): *143 (0,0-0,2), 144 (0,0-0,5), 173 (0,0-0,5), 354 (0,0-0,5), 570 (0,0-0,5), 571 (0,0-0,5), 572 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 28.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	114+115+142		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	20.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	58.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	7.5	--			
Metalen					
arseen	4.7		42	60	79
cadmium	<0.4		1.7	14	26
chroom	<15		65	156	247
koper	<5		55	172	289
kwik	<0.05		0.3	5.6	11
lood	<13		116	421	726
nikkel	7.0		18	61	105
zink	<20		161	494	827
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.49		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.74	--			
EOX	0.45	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

114+115+142 (0,5-2,0): *114 (0,5-1,0), 114 (1,0-1,5), 114 (1,5-2,0), 115 (0,5-1,0), 115 (1,0-1,5), 115 (1,5-2,0), 142 (0,5-1,0), 142 (1,0-1,5), 142 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 7.5%, humus : 58.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	143+ 144+ 173+ 354		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	18.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	64.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	10	--			
Metalen					
arseen	12		45	65	85
cadmium	<0.4		1.9	15	28
chroom	23		70	168	266
koper	28		60	187	314
kwik	0.37	*	0.3	5.9	11
lood	78		124	450	775
nikkel	22	*	20	70	120
zink	49		176	542	907
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	0.06	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.55		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.82	--			
EOX	0.89	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	10	--			
fractie C12 - C22	180	--			
fractie C22 - C30	50	--			
fractie C30 - C40	50	--			
totaal olie C10-C40	290	*	150	7575	15000

143+144+173+354 (0,5-1,5): *143 (0,2-0,7), 143 (0,7-1,2), 144 (0,5-1,0), 144 (1,0-1,5), 173 (0,5-1,0), 173 (1,0-1,5), 354 (0,5-1,0), 354 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 10.0%, humus : 64.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	145+146+174+175+360+592 t/m 598		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	45.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	36.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	10		37	53	69
cadmium	0.5		1.3	11	20
chroom	26		84	202	319
koper	24		47	148	250
kwik	0.22		0.3	5.5	11
lood	57		104	376	647
nikkel	19		27	95	162
zink	53		156	480	803
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.22		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.33	--			
EOX	0.62	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	45	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10-C40	65		150	7575	15000

145+146+174+175+360+592t/m 598 (0,0-0,5): *145 (0,0-0,3), 146 (0,0-0,5), 174 (0,0-0,5),175 (0,0-0,5), 360 (0,0-0,5), 592 (0,0-0,5), 593 (0,0-0,5), 594 (0,0-0,5), 595 (0,0-0,5), 596 (0,0-0,5), 597 (0,0-0,5), 598 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 36.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	145+146+174+175+360		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	15.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	73.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	6.6	--			
Metalen					
arseen	10.0		47	68	89
cadmium	<0.4		2.0	16	31
chroom	17		63	152	240
koper	7.5		63	199	334
kwik	0.06		0.3	5.9	12
lood	<13		130	472	813
nikkel	19	*	17	58	100
zink	20		181	554	928
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.65		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.97	--			
EOX	0.32	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

145+146+174+175+360 (0,5-1,5): *145 (0,3-0,8), 145 (0,8-1,3), 146 (0,5-1,0), 146 (1,0-1,5), 174 (0,5-1,0), 174 (1,0-1,5), 175 (0,5-1,0), 175 (1,0-1,5), 360 (0,5-1,0), 360 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 6.6%, humus : 73.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	119+147+176+612+613+614+615+631+633		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	52.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	23.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	34	--			
Metalen					
arseen	21		38	55	72
cadmium	0.7		1.2	9.2	17
chroom	49		118	283	448
koper	58	*	50	155	261
kwik	1.2	*	0.4	6.1	12
lood	120	*	108	389	670
nikkel	31		44	154	264
zink	140		187	575	963
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.28		2.4	48	94
Pak-totaal (16 van EPA)	0.42	--			
EOX	0.29		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		118	5934	11750

119+147+176+612+613+614+615+631+633 (0,0-0,5): *119 (0,0-0,4), 147 (0,0-0,5), 176 (0,0-0,5), 612 (0,0-0,5), 613 (0,0-0,5), 614 (0,0-0,5), 615 (0,0-0,5), 631 (0,0-0,5), 633 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 34.0%, humus : 23.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	119+147+176		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	12.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	73.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	8.3		50	73	95
cadmium	<0.4		2.1	17	31
chroom	<15		78	187	296
koper	9.8		68	212	357
kwik	0.11		0.4	6.4	12
lood	<13		138	499	859
nikkel	12		24	84	144
zink	27		203	623	1042
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.8		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	0.60	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

119+147+176 (0,5-2,0): *119 (0,4-0,9), 119 (0,9-1,4), 119 (1,4-1,9), 147 (0,5-1,0), 147 (1,0-1,5), 147 (1,5-2,0), 176 (0,5-1,0), 176 (1,0-1,5), 176 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 73.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	6+21+45+625+626+627+643+644+645+647		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	24.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	58.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	12		46	66	87
cadmium	0.5		1.8	14	27
chroom	23		86	206	327
koper	45		61	191	322
kwik	3.3	*	0.4	6.2	12
lood	91		127	458	789
nikkel	24		28	98	168
zink	100		192	589	987
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	0.10	--			
fluoranteen	0.28	--			
benzo(a)antraceen	0.11	--			
chryseen	0.15	--			
benzo(a)pyreen	0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	0.21	--			
benzo(b)fluoranteen	0.19	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.5	--			
EOX	0.99	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

6+21+45+625+626+627+643+644+645+647 (0,0-0,5): 21 (0,0-0,5), 45 (0,0-0,5), 6 (0,0-0,5), 625 (0,0-0,5), 626 (0,0-0,5), 627 (0,0-0,5), 643 (0,0-0,5), 644 (0,0-0,5), 645 (0,0-0,5), 647 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 58.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	6+21+45+364		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	17.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	51.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	20		42	61	79
cadmium	<0.4		1.6	13	24
chroom	36		82	197	312
koper	19		55	174	292
kwik	0.30		0.3	5.8	11
lood	57		117	424	731
nikkel	27	*	26	91	156
zink	65		175	537	899
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.56		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.84	--			
EOX	0.74	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

6+21+45+364 (0,5-1,5): 21 (0,5-1,0), 21 (1,0-1,5), 364 (0,5-1,0), 364 (1,0-1,5), 45 (0,5-1,0), 45 (1,0-1,5), 6 (0,5-1,0), 6 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 51.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	67		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	60.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	24.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	20	--			
Metalen					
arseen	14		33	47	62
cadmium	0.9		1.1	8.6	16
chroom	35		90	216	342
koper	50	*	42	131	220
kwik	0.49	*	0.3	5.3	10
lood	130	*	94	342	589
nikkel	16		30	105	180
zink	170	*	147	450	754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.06	--			
fenantreen	0.42	--			
fluoranteen	0.87	--			
benzo(a)antraceen	0.35	--			
chryseen	0.47	--			
benzo(a)pyreen	0.36	--			
benzo(ghi)peryleen	0.30	--			
benzo(k)fluoranteen	0.31	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.33	--			
acenaftyleen	0.04	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	0.02	--			
pyreen	0.67	--			
benzo(b)fluoranteen	0.72	--			
dibenz(ah)antraceen	0.11	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	3.5	*	2.4	50	98
Pak-totaal (16 van EPA)	5.1	--			
EOX	0.52	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		122	6161	12200

67 (0,0-0,5): 67 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 20.0%, humus : 24.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	67		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	42.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	18.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	32	--			
Metalen					
arseen	10		35	51	67
cadmium	<0.4		1.0	8.2	15
chroom	32		114	274	433
koper	37		45	142	238
kwik	0.23		0.3	5.8	11
lood	48		100	363	625
nikkel	24		42	147	252
zink	74		173	533	892
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	<0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.24		1.8	38	73
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.35	--			
EOX	0.21		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		92	4621	9150

67 (0,5-1,5): 67 (0,5-1,0), 67 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 32.0%, humus : 18.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	66+93+94+120+365+630+642+649+650		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	20.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	72.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	49	--			
Metalen					
arseen	22		64	92	121
cadmium	0.8		2.3	19	35
chroom	55		148	355	562
koper	42		88	276	465
kwik	0.27		0.5	8.4	16
lood	80		172	622	1071
nikkel	44		59	207	354
zink	120		306	940	1575
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.48		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.72	--			
EOX	1.2	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

66+93+94+120+365+630+642+649+650 (0,0-0,5): *120 (0,5-1,0), 120 (1,0-1,5), 365 (0,5-1,0), 365 (1,0-1,5), 66 (0,5-1,0), 66 (1,0-1,5), 93 (0,5-1,0), 93 (1,0-1,5), 94 (0,5-1,0), 94 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 49.0%, humus : 72.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	66+93+94+120+365		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	14.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	68.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	18		49	71	93
cadmium	0.4		2.0	16	30
chroom	30		82	197	312
koper	18		66	207	348
kwik	0.13		0.4	6.3	12
lood	35		135	488	841
nikkel	25		26	91	156
zink	68		201	618	1035
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.7		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1	--			
EOX	0.72	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

66+93+94+120+365 (0,5-1,5): *120 (0,0-0,5), 365 (0,0-0,5), 630 (0,0-0,5), 642 (0,0-0,5), 649 (0,0-0,5), 650 (0,0-0,5), 66 (0,0-0,5),93 (0,0-0,5), 94 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 68.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	148+149+177+178+632+632+635 t/m 638+651		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	36.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	48.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	11	--			
Metalen					
arseen	12		39	56	74
cadmium	<0.4		1.5	12	23
chroom	19		72	173	274
koper	24		51	159	268
kwik	0.11		0.3	5.5	11
lood	60		110	396	683
nikkel	14		21	74	126
zink	58		156	479	802
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.15	--			
benzo(a)antraceen	0.08	--			
chryseen	0.08	--			
benzo(a)pyreen	0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.13	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.56		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.82	--			
EOX	0.56	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	40	--			
fractie C22 - C30	20	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10-C40	75		150	7575	15000

148+149+177+178+632+632+635 t/m 638+651 (0,0-0,5): *148 (0,0-0,5), 149 (0,0-0,5), 177 (0,0-0,5), 178 (0,0-0,5), 632 (0,0-0,5), 635 (0,0-0,5), 636 (0,0-0,5), 637 (0,0-0,5), 638 (0,0-0,5), 651 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus : 48.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	148+149+177+178		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	14.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	67.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	20	--			
Metalen					
arseen	5.9		50	72	95
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	<15		90	216	342
koper	9.5		68	212	357
kwik	0.05		0.4	6.5	13
lood	<13		138	498	858
nikkel	11		30	105	180
zink	<20		211	649	1087
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.7		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1	--			
EOX	0.58	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

148+149+177+178 (0,5-1,5): *148 (0,5-1,0), 148 (1,0-1,5), 149 (0,5-1,0), 149 (1,0-1,5), 177 (0,5-1,0), 177 (1,0-1,5), 178 (0,5-1,0), 178 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 20.0%, humus : 67.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	202+203+227+250+251+273+404+838		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	47.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	40.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	21	--			
Metalen					
arseen	11		40	57	75
cadmium	0.4		1.4	11	21
chroom	22		92	221	350
koper	33		52	163	274
kwik	0.20		0.3	5.8	11
lood	76		111	403	695
nikkel	16		31	109	186
zink	65		174	533	893
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.07	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	0.02	--			
pyreen	0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.27		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.43	--			
EOX	0.53	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

202+203+227+250+251+273+404+838 (0,0-0,5): *202 (0,0-0,5), 203 (0,0-0,5), 227 (0,0-0,5), 250 (0,0-0,5), 251 (0,0-0,3), 273 (0,0-0,2),404 (0,0-0,5), 838 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 21.0%, humus : 40.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	202+203+227+250+251+273		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	14.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	11	--			
Metalen					
arseen	5.6		49	71	93
cadmium	<0.4		2.1	17	31
chroom	<15		72	173	274
koper	32		66	208	350
kwik	<0.05		0.4	6.2	12
lood	<13		135	490	844
nikkel	12		21	74	126
zink	23		195	598	1001
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.72		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	0.47	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

202+203+227+250+251+273 (0,5-1,5): *202 (0,5-1,0), 202 (1,0-1,5), 203 (0,5-1,0), 203 (1,0-1,5), 227 (0,5-1,0), 227 (1,0-1,5), 250 (0,5-1,0), 250 (1,0-1,5), 251 (0,3-0,8), 251 (0,8-1,3), 273 (0,7-1,2), 273 (1,2-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus : 74.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	204+228+252+274+403+834+840+841		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	32.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	52.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	12		42	60	79
cadmium	0.5		1.6	13	24
chroom	26		78	187	296
koper	39		55	173	290
kwik	0.31		0.3	5.7	11
lood	79		117	422	727
nikkel	22		24	84	144
zink	85		171	525	879
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.44		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.67	--			
EOX	0.72	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

204+228+252+274+403+834+840+841 (0,0-0,5): *204 (0,0-0,5), 228 (0,0-0,5), 252 (0,0-0,5), 274 (0,0-0,5), 403 (0,0-0,5), 834 (0,0-0,5), 840 (0,0-0,5), 841 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 52.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	204+228+252+274+403		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	13.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	9.3		51	74	98
cadmium	0.5		2.1	17	32
chroom	<15		84	202	319
koper	7.9		70	219	368
kwik	0.10		0.4	6.5	13
lood	<13		141	510	880
nikkel	9.9		27	95	162
zink	26		212	652	1091
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.72		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	0.57	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

204+228+252+274+403 (0,5-2,0): *204 (0,5-1,0), 204 (1,0-1,5), 228 (1,0-1,5), 228 (1,5-2,0), 252 (0,5-1,0), 252 (1,0-1,5), 274 (0,5-1,0), 274 (1,0-1,5), 403 (0,5-1,0), 403 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 74.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	228		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,0				
droge stof (gew.-%)	54.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	11.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	7.2	--			
Metalen					
arseen	4.2		23	33	43
cadmium	<0.4		0.7	5.7	11
chroom	<15		64	155	245
koper	8.5		26	83	139
kwik	<0.05		0.2	4.2	8.1
lood	14		69	249	430
nikkel	15		17	60	103
zink	48		89	274	458
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.09	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	0.10	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.43		1.2	24	47
Pak-totaal (16 van EPA)	0.60	--			
EOX	0.25		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		59	2954	5850

228 (0,5-1,0): 228 (0,5-1,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 7.2%, humus : 11.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	268		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	64.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	20.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	26	--			
Metalen					
arseen	14		34	49	64
cadmium	0.8		1.0	8.3	16
chroom	27		102	245	388
koper	37		43	135	228
kwik	0.31		0.3	5.5	11
lood	170	*	97	351	604
nikkel	21		36	126	216
zink	210	*	159	489	820
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0.16	--			
antraceen	2.6	--			
fenantreen	8.6	--			
fluoranteen	8.6	--			
benzo(a)antraceen	4.4	--			
chryseen	3.9	--			
benzo(a)pyreen	3.4	--			
benzo(ghi)peryleen	2.0	--			
benzo(k)fluoranteen	1.9	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.0	--			
acenaftyleen	0.35	--			
acenafteen	0.51	--			
fluoreen	1.4	--			
pyreen	6.4	--			
benzo(b)fluoranteen	4.5	--			
dibenz(ah)antraceen	0.69	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	38	*	2.1	43	84
Pak-totaal (16 van EPA)	52	--			
EOX	0.58	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	35	--			
fractie C30 - C40	85	--			
totaal olie C10-C40	120	*	105	5277	10450

268 (0,0-0,5): 268 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 26.0%, humus : 20.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	901		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	58.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	21.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	20		33	48	63
cadmium	0.9		1.0	8.3	15
chroom	44		98	235	372
koper	45	*	42	132	222
kwik	0.34	*	0.3	5.4	11
lood	210	*	95	344	594
nikkel	28		34	119	204
zink	220	*	154	472	791
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0.18	--			
antraceen	2.9	--			
fenantreen	9.4	--			
fluoranteen	9.5	--			
benzo(a)antraceen	4.4	--			
chryseen	4.1	--			
benzo(a)pyreen	3.7	--			
benzo(ghi)peryleen	2.1	--			
benzo(k)fluoranteen	2.0	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.4	--			
acenaftyleen	0.23	--			
acenafteen	0.55	--			
fluoreen	1.4	--			
pyreen	6.8	--			
benzo(b)fluoranteen	4.7	--			
dibenz(ah)antraceen	0.72	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	41	*	2.1	43	85
Pak-totaal (16 van EPA)	55	--			
EOX	0.36	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		106	5353	10600

901 (0,0-0,5): 901 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 21.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	22+ 431+ 663+ 665+ 666		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	76.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	10.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	12	--			
Metalen					
arseen	8.4		24	35	45
cadmium	<0.4		0.7	5.7	11
chroom	18		74	178	281
koper	14		28	89	149
kwik	0.20		0.3	4.4	8.5
lood	46		72	261	450
nikkel	13		22	77	132
zink	54		101	311	520
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.02	--			
fenantreen	0.18	--			
fluoranteen	0.48	--			
benzo(a)antraceen	0.17	--			
chryseen	0.19	--			
benzo(a)pyreen	0.15	--			
benzo(ghi)peryleen	0.11	--			
benzo(k)fluoranteen	0.10	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.35	--			
benzo(b)fluoranteen	0.24	--			
dibenz(ah)antraceen	0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.5	*	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	2.2	--			
EOX	0.15		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	20	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10-C40	45		51	2550	5050

22+431+663+665+666 (0,0-0,5): 22 (0,0-0,5), 431 (0,0-0,5), 663 (0,0-0,5), 665 (0,0-0,5), 666 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 12.0%, humus : 10.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	7+ 23+ 667+ 668		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	50.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	22.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	8.6		30	44	57
cadmium	<0.4		1.0	8.0	15
chroom	15		82	197	312
koper	42	*	38	119	200
kwik	0.45	*	0.3	5.0	9.7
lood	120	*	88	319	549
nikkel	14		26	91	156
zink	76		131	403	674
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.09	--			
fluoranteen	0.23	--			
benzo(a)antraceen	0.11	--			
chryseen	0.14	--			
benzo(a)pyreen	0.10	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.18	--			
benzo(b)fluoranteen	0.17	--			
dibenz(ah)antraceen	0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.91		2.2	45	88
Pak-totaal (16 van EPA)	1.3	--			
EOX	0.22		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		111	5580	11050

7+23+667+668 (0,0-0,5): 23 (0,0-0,5), 667 (0,0-0,5), 668 (0,0-0,5), 7 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 22.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer Monsterdiepte (m-mv)	7 + 23 (1,0-2,0) + (0,5-2,0)		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	9.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	79.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	7.6		47	68	89
cadmium	<0.4		2.1	17	32
chroom	<15		52	125	198
koper	7.0		63	198	333
kwik	1.4	*	0.3	5.8	11
lood	<13		130	471	812
nikkel	7.4		11	39	66
zink	<20		172	528	884
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	0.12	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<1		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.5	--			
EOX	1.3	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

7 (1,0-2,0) +23 (0,5-2,0): 23 (0,5-1,0), 23 (1,0-1,5), 23 (1,5-2,0), 7 (1,0-1,5), 7 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 79.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	22 + 431		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	(0,5-1,5) + (1,0-2,0)				
droge stof (gew.-%)	70.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	7.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.7	--			
Metalen					
arseen	9.8		21	31	41
cadmium	0.4		0.6	5.0	9.4
chroom	25		67	162	256
koper	21		25	77	130
kwik	0.71	*	0.2	4.1	8.0
lood	67	*	66	238	411
nikkel	16		19	65	112
zink	72		87	267	447
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0.02	--			
antraceen	0.12	--			
fenantreen	0.43	--			
fluoranteen	1.7	--			
benzo(a)antraceen	0.54	--			
chryseen	0.55	--			
benzo(a)pyreen	0.43	--			
benzo(ghi)peryleen	0.29	--			
benzo(k)fluoranteen	0.28	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.30	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	0.18	--			
fluoreen	0.09	--			
pyreen	1.2	--			
benzo(b)fluoranteen	0.65	--			
dibenz(ah)antraceen	0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	4.7	*	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	6.9	--			
EOX	0.10		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	10	--			
fractie C22 - C30	20	--			
fractie C30 - C40	25	--			
totaal olie C10-C40	60	*	36	1818	3600

22 (0,5-1,5)+431 (1,0-2,0): 431 (1,0-1,5), 431 (1,5-2,0), 22 (0,5-1,0), 22 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.7%, humus : 7.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	46+68+367+659+660+661+662		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	29.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	48.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	25	--			
Metalen					
arseen	26		44	64	84
cadmium	0.5		1.6	13	24
chroom	51		100	240	380
koper	36		59	185	312
kwik	0.45	*	0.4	6.3	12
lood	95		123	446	769
nikkel	34		35	123	210
zink	120		198	607	1016
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.34		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.51	--			
EOX	0.62	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

46+68+367+659+660+661+662 (0,0-0,5): *367 (0,0-0,5), 46 (0,0-0,5), 659 (0,0-0,5), 660 (0,0-0,5), 661 (0,0-0,5), 662 (0,0-0,5), 68 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 25.0%, humus : 48.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	46+ 68+ 367		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	10.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	83.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	14		49	71	92
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		52	125	198
koper	<5		66	206	346
kwik	2.0	*	0.3	5.9	11
lood	<13		134	485	837
nikkel	9.7		11	39	66
zink	30		178	546	914
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<1		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.5	--			
EOX	0.69	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

46+68+367 (0,5-2,0): 367 (1,0-1,5), 367 (1,5-2,0), 46 (0,5-1,0), 46 (1,0-1,5), 46 (1,5-2,0), 68 (0,5-1,0), 68 (1,0-1,5), 68 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 83.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	671+672+673		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	40.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	36.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	15		36	52	69
cadmium	0.6		1.3	10	20
chroom	37		82	197	312
koper	130	*	47	147	247
kwik	0.77	*	0.3	5.4	11
lood	120	*	103	372	642
nikkel	26		26	91	156
zink	110		153	471	789
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.12	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.07	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.10	--			
benzo(b)fluoranteen	0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.43		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.64	--			
EOX	0.45	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

671+672+673 (0,0-0,5): 671 (0,0-0,5), 672 (0,0-0,5), 673 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 36.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	95+69+674+675+676		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	22.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	14		34	49	64
cadmium	0.5		1.1	8.5	16
chroom	26		98	235	372
koper	190	**	43	135	227
kwik	0.76	*	0.3	5.5	11
lood	120	*	97	350	604
nikkel	19		34	119	204
zink	90		156	480	803
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.17	--			
benzo(a)antraceen	0.07	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.13	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.60		2.3	47	91
Pak-totaal (16 van EPA)	0.87	--			
EOX	0.48	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		114	5757	11400

95+69+674+675+676 (0,0-0,5): 674 (0,0-0,5), 675 (0,0-0,5), 676 (0,0-0,5), 69 (0,0-0,5), 95 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 22.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	69+ 95+ 121		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	12.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	75.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	5.6		52	76	99
cadmium	<0.4		2.1	17	32
chroom	<15		86	206	327
koper	12		71	222	374
kwik	0.34		0.4	6.6	13
lood	<13		143	517	892
nikkel	11		28	98	168
zink	36		217	665	1113
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.82		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	1.2	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	15	--			
fractie C12 - C22	200	--			
fractie C22 - C30	50	--			
fractie C30 - C40	40	--			
totaal olie C10-C40	300	*	150	7575	15000

69+95+121 (0,5-1,5): 121 (0,5-1,0), 121 (1,0-1,5), 69 (0,5-1,0), 69 (1,0-1,5), 95 (0,5-1,0), 95 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 75.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	150+ 179+ 205+ 229+ 253		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	28.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	51.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	15	--			
Metalen					
arseen	10		42	60	79
cadmium	0.5		1.6	13	24
chroom	23		80	192	304
koper	31		55	173	291
kwik	0.24		0.3	5.8	11
lood	56		117	423	729
nikkel	22		25	88	150
zink	74		173	531	889
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.35		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.53	--			
EOX	0.39	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

150+179+205+229+253 (0,0-0,5): 150 (0,0-0,5), 179 (0,0-0,5), 205 (0,0-0,5), 229 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 15.0%, humus : 51.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	150+ 179+ 205+ 229+ 253		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	12.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	10.0		45	66	86
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	16		52	125	198
koper	12		60	190	319
kwik	0.09		0.3	5.6	11
lood	<13		126	455	784
nikkel	15	*	11	39	66
zink	24		165	507	850
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.82		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	<0.41		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

150+179+205+229+253 (0,5-1,5): *150 (0,5-1,0), 150 (1,0-1,5), 179 (0,5-1,0), 179 (1,0-1,5), 205 (0,5-1,0), 205 (1,0-1,5), 229 (0,5-1,0), 229 (1,0-1,5), 253 (0,5-1,0), 253 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 74.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	402		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	59.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	21.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	17		31	45	58
cadmium	0.8		1.0	8.0	15
chroom	54		86	206	327
koper	66	*	39	121	204
kwik	0.41	*	0.3	5.1	9.9
lood	180	*	90	324	558
nikkel	30	*	28	98	168
zink	140	*	136	418	701
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.13	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.10	--			
benzo(b)fluoranteen	0.12	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.58		2.2	44	86
Pak-totaal (16 van EPA)	0.83	--			
EOX	0.64	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		108	5429	10750

402 (0,0-0,5): 402 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 21.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	151+ 803+ 805+ 807		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	32.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	52.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	5.9	--			
Metalen					
arseen	11		38	56	73
cadmium	0.5		1.6	13	24
chroom	26		62	148	235
koper	72	*	50	157	265
kwik	0.28		0.3	5.3	10
lood	71		109	393	677
nikkel	21	*	16	56	95
zink	84		147	451	755
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.07	--			
fluoranteen	0.18	--			
benzo(a)antraceen	0.08	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.15	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.65		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.94	--			
EOX	0.73	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	55	--			
fractie C22 - C30	25	--			
fractie C30 - C40	25	--			
totaal olie C10-C40	110		150	7575	15000

151+803+805+807 (0,0-0,5): 151 (0,0-0,3), 803 (0,0-0,5), 805 (0,0-0,5), 807 (0,0-0,2)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 5.9%, humus : 52.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	799+ 800+ 801		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	33.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	43.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	10	--			
Metalen					
arseen	7.0		36	53	69
cadmium	<0.4		1.4	11	21
chroom	17		70	168	266
koper	31		47	148	249
kwik	0.41	*	0.3	5.3	10
lood	56		104	375	646
nikkel	15		20	70	120
zink	44		145	447	748
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.3		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.45	--			
EOX	1.0	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	65	--			
fractie C22 - C30	20	--			
fractie C30 - C40	20	--			
totaal olie C10-C40	110		150	7575	15000

799+800+801 (0,0-0,5): 799 (0,0-0,5), 800 (0,0-0,5), 801 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 10.0%, humus : 43.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer Monsterdiepte (m-mv)	151+ 180+ 206+ 230 0,5-1,5		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	12.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	79.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	2.7	--			
Metalen					
arseen	5.1		48	70	91
cadmium	<0.4		2.1	17	32
chroom	<15		55	133	211
koper	9.5		65	203	341
kwik	0.22		0.3	5.9	11
lood	<13		133	480	827
nikkel	12		13	44	76
zink	<20		178	547	915
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.81		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	0.69	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

151+180+206+230 (0,5-1,5): *151 (0,3-0,8), 151 (0,8-1,3), 180 (0,5-1,0), 180 (1,0-1,5), 206 (0,5-1,0), 206 (1,0-1,5), 230 (0,5-1,0), 230 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 2.7%, humus : 79.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	368 + 682		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	39.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	30.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	29	--			
Metalen					
arseen	11		39	56	73
cadmium	0.6		1.3	10	19
chroom	21		108	259	410
koper	50		51	159	267
kwik	1.1	*	0.3	6.0	12
lood	150	*	109	395	681
nikkel	17		39	137	234
zink	110		182	560	938
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.07	--			
fluoranteen	0.23	--			
benzo(a)antraceen	0.10	--			
chryseen	0.13	--			
benzo(a)pyreen	0.11	--			
benzo(ghi)peryleen	0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.18	--			
benzo(b)fluoranteen	0.22	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.93		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.4	--			
EOX	0.42	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

368+682 (0,0-0,5): 368 (0,0-0,5), 682 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 29.0%, humus : 30.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	24 + 47		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	61.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	25.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	25	--			
Metalen					
arseen	19		35	51	67
cadmium	0.7		1.1	9.0	17
chroom	37		100	240	380
koper	66	*	45	142	238
kwik	1.1	*	0.3	5.6	11
lood	280	*	100	363	625
nikkel	25		35	123	210
zink	130		163	500	838
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.14	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.08	--			
benzo(a)pyreen	0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.10	--			
benzo(b)fluoranteen	0.16	--			
dibenz(ah)antraceen	0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.60		2.5	52	101
Pak-totaal (16 van EPA)	0.90	--			
EOX	0.47	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		127	6388	12650

24+47 (0,0-0,5): 24+47 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 25.0%, humus : 25.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	70+679+681+685+686		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	46.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	36.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	18		39	57	74
cadmium	0.5		1.4	11	20
chroom	32		98	235	372
koper	71	*	51	160	270
kwik	1.1	*	0.3	5.9	11
lood	190	*	110	399	687
nikkel	25		34	119	204
zink	130		176	541	907
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.02	--			
fluoranteen	0.07	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.28		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.41	--			
EOX	0.68	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

70+679+681+685+686 (0,0-0,5): 679 (0,0-0,5), 681 (0,0-0,5), 685 (0,0-0,5), 686 (0,0-0,5), 70 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 36.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	24+ 47+ 70+ 368		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	13.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	66.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.1	--			
Metalen					
arseen	12		45	65	85
cadmium	<0.4		1.9	15	28
chroom	25		66	159	252
koper	41		59	187	314
kwik	1.5	*	0.3	5.8	11
lood	56		124	449	774
nikkel	22	*	18	63	109
zink	120		173	532	891
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.72		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	0.93	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

24+47+70+368 (0,5-1,5): 24 (0,5-1,0), 24 (1,0-1,5), 368 (0,5-1,0), 368 (1,0-1,5), 47 (0,5-1,0), 47 (1,0-1,5), 70 (0,5-1,0), 70 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.1%, humus : 66.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	266+267+287+302+941 t/m 947+988+989		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	26.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	57.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	13		45	66	86
cadmium	0.5		1.8	14	27
chroom	50		86	206	327
koper	31		60	190	319
kwik	0.52	*	0.4	6.1	12
lood	45		126	455	784
nikkel	34	*	28	98	168
zink	61		191	586	981
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	<0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.38		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.56	--			
EOX	0.66	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

266+267+287+302+941 t/m 947+988+989 (0,0-0,5): *266 (0,0-0,5), 267 (0,0-0,5), 287 (0,0-0,5), 302 (0,0-0,5), 941 (0,0-0,5) 942 (0,0-0,5), 943 (0,0-0,5), 944 (0,0-0,5) 945 (0,0-0,5), 946 (0,0-0,5), 947 (0,0-0,5), 988 (0,0-0,5), 989 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 57.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	266+ 267+ 287+ 302		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	16.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	56.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	15	--			
Metalen					
arseen	11		44	63	83
cadmium	<0.4		1.7	14	26
chroom	30		80	192	304
koper	12		58	182	307
kwik	2.1	*	0.3	5.9	12
lood	15		122	441	759
nikkel	26	*	25	88	150
zink	35		180	553	927
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.6		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.9	--			
EOX	0.50	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

266+267+287+302 (0,5-1,5): *266 (0,5-1,0), 266 (1,0-1,5), 267 (0,5-1,0), 267 (1,0-1,5), 287 (0,5-1,0), 287 (1,0-1,5), 302 (0,5-1,0), 302 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 15.0%, humus : 56.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	288+ 289+ 303+ 413+ 939+ 940+ 990+ 991		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	38.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	38.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	23	--			
Metalen					
arseen	8.0		40	57	75
cadmium	<0.4		1.4	11	21
chroom	20		96	230	365
koper	35		52	163	274
kwik	0.50	*	0.3	5.9	11
lood	57		112	403	695
nikkel	17		33	116	198
zink	33		177	543	909
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	<0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	<0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.26		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.4	--			
EOX	0.22		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

288+289+303+413+939+940+990+991 (0,0-0,5): *288 (0,0-0,5), 289 (0,0-0,5), 303 (0,0-0,5), 413 (0,0-0,5), 939 (0,0-0,5), 940 (0,0-0,5), 990 (0,0-0,5), 991 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 23.0%, humus : 38.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	288+ 289+ 303+ 413		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	17.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	54.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	26	--			
Metalen					
arseen	18		47	68	89
cadmium	<0.4		1.8	14	26
chroom	22		102	245	388
koper	20		63	198	333
kwik	2.0	*	0.4	6.5	13
lood	21		130	471	812
nikkel	22		36	126	216
zink	37		209	643	1076
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.57		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.85	--			
EOX	0.35	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

288+289+303+413 (0,5-1,5): *288 (0,5-1,0), 288 (1,0-1,5), 289 (0,5-1,0), 289 (1,0-1,5), 303 (0,5-1,0), 303 (1,0-1,5), 413 (0,5-1,0), 413 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 26.0%, humus : 54.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	316+317+326+417+422+1019 t/m 1022		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	34.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	34.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	20	--			
Metalen					
arseen	12		37	53	69
cadmium	<0.4		1.3	10	19
chroom	26		90	216	342
koper	34		47	149	250
kwik	0.55	*	0.3	5.6	11
lood	69		104	377	649
nikkel	26		30	105	180
zink	71		161	495	829
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.10	--			
fluoranteen	0.23	--			
benzo(a)antraceen	0.10	--			
chryseen	0.14	--			
benzo(a)pyreen	0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.17	--			
benzo(b)fluoranteen	0.16	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.89		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.2	--			
EOX	0.37	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

316+317+326+417+422+1019 t/m 1022 (0,0-0,5): *31 (0,0-0,5), 317 (0,0-0,5), 326 (0,0-0,5), 417 (0,0-0,5), 422 (0,0-0,5), 1019 (0,0-0,5), 1020 (0,0-0,5), 1021 (0,0-0,5), 1022 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 20.0%, humus : 34.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	316+317+326+417+422		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	24.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	29.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	17		33	48	63
cadmium	<0.4		1.1	9.1	17
chroom	19		82	197	312
koper	8.0		42	132	222
kwik	2.3	*	0.3	5.2	10
lood	57		95	344	592
nikkel	16		26	91	156
zink	22		142	435	728
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	<0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.41		2.9	59	116
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.62	--			
EOX	<0.21		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		145	7323	14500

316+317+326+417+422 (0,5-1,5): *316 (0,45-0,95), 316 (1,0-1,5), 317 (0,5-1,0), 317 (1,0-1,5), 326 (0,5-1,0), 326 (1,0-1,5), 417 (0,5-1,0), 417 (1,0-1,5), 422 (0,5-1,0), 422 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 29.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	304+305+306+318+937+938+992+993		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	28.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	43.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	8.5		42	61	80
cadmium	<0.4		1.5	12	23
chroom	25		98	235	372
koper	25		55	174	293
kwik	0.79	*	0.4	6.1	12
lood	29		117	425	732
nikkel	22		34	119	204
zink	37		187	575	962
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.36		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.54	--			
EOX	0.50	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

304+305+306+318+937+938+992+993 (0,0-0,5): *304 (0,0-0,5), 305 (0,0-0,5), 306 (0,0-0,5), 318 (0,0-0,5), 937 (0,0-0,5), 938 (0,0-0,5), 992 (0,0-0,5), 993 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 43.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	304+305+306+318		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	19.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	38.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	15	--			
Metalen					
arseen	14		36	52	69
cadmium	<0.4		1.3	11	20
chroom	28		80	192	304
koper	12		47	147	247
kwik	1.7	*	0.3	5.4	10
lood	14		103	373	643
nikkel	27	*	25	88	150
zink	45		152	467	782
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.51		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.77	--			
EOX	0.39	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

304+305+306+318 (0,5-1,5): 304 (0,5-1,0), 304 (1,0-1,5), 305 (0,5-1,0), 305 (1,0-1,5), 306 (0,5-1,0), 306 (1,0-1,5), 318 (0,5-1,0), 318 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 15.0%, humus : 38.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	337+414+331+332+1007 t/m 1010		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	54.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	24.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	27	--			
Metalen					
arseen	14		36	52	68
cadmium	<0.4		1.1	9.0	17
chroom	38		104	250	395
koper	28		46	145	243
kwik	0.18		0.3	5.7	11
lood	45		102	368	635
nikkel	26		37	130	222
zink	60		168	517	865
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.17	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.08	--			
benzo(a)pyreen	0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.14	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.53		2.5	51	99
Pak-totaal (16 van EPA)	0.76	--			
EOX	0.32	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		124	6262	12400

337+414+331+332+1007 t/m 1010 (0,0-0,5): *007 (0,0-0,5), 1008 (0,0-0,5), 1009 (0,0-0,5), 1010 (0,0-0,5), 337 (0,0-0,5), 414 (0,0-0,5), 931 (0,0-0,5), 932 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 27.0%, humus : 24.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	338+339+340+415+926 t/m 930		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	41.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	29.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	30	--			
Metalen					
arseen	18		39	56	73
cadmium	0.4		1.2	10.0	19
chroom	47		110	264	418
koper	38		51	159	267
kwik	0.29		0.3	6.0	12
lood	51		109	395	681
nikkel	39		40	140	240
zink	84		184	565	945
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.24		2.9	60	117
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.36	--			
EOX	0.78	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		146	7373	14600

338+339+340+415+926 t/m 930 (0,0-0,5): *338 (0,0-0,5), 339 (0,0-0,5), 340 (0,0-0,5), 415 (0,0-0,5), 926 (0,0-0,5), 927 (0,0-0,5), 928 (0,0-0,5), 929 (0,0-0,5), 930 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 30.0%, humus : 29.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	337+338+339+340+414+415		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	17.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	57.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	21		44	64	84
cadmium	<0.4		1.7	14	26
chroom	22		82	197	312
koper	13		59	185	310
kwik	3.1	*	0.3	6.0	12
lood	<13		123	445	767
nikkel	26		26	91	156
zink	48		184	564	944
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.58		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.86	--			
EOX	0.31	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

337+338+339+340+414+415 (0,5-1,5): *337 (0,5-1,0), 337 (1,0-1,5), 338 (0,5-1,0), 338 (1,0-1,5), 339 (0,5-1,0), 339 (1,0-1,5), 340 (0,5-1,0), 340 (1,0-1,5), 414 (0,5-1,0), 414 (1,0-1,5), 415 (0,5-1,0), 415 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 57.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	345+348+924+925+999+1000		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	41.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	34.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	29	--			
Metalen					
arseen	22		40	58	77
cadmium	<0.4		1.4	11	20
chroom	30		108	259	410
koper	54	*	53	166	280
kwik	0.27		0.4	6.1	12
lood	81		113	410	707
nikkel	31		39	137	234
zink	76		189	579	970
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.36		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.52	--			
EOX	0.38	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

345+348+924+925+999+1000 (0,0-0,5): 1000 (0,0-0,5), 345 (0,0-0,5), 348 (0,0-0,5), 924 (0,0-0,5), 925 (0,0-0,5), 999 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 29.0%, humus : 34.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	345+347+348		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	16.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	56.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.3	--			
Metalen					
arseen	19		41	60	79
cadmium	<0.4		1.7	14	25
chroom	19		69	165	261
koper	13		55	172	289
kwik	3.1	*	0.3	5.6	11
lood	<13		116	420	725
nikkel	20	*	19	68	116
zink	39		163	501	840
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.62		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.93	--			
EOX	0.32	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

345+347+348 (0,5-2,0): *345 (0,5-1,0), 345 (1,0-1,5), 345 (1,5-2,0), 347 (0,5-1,0), 347 (1,0-1,5), 347 (1,5-2,0), 348 (0,5-1,0), 348 (1,0-1,5), 348 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.3%, humus : 56.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	331+332+911 t/m 917		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	35.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	44.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	21	--			
Metalen					
arseen	14		41	59	78
cadmium	<0.4		1.5	12	23
chroom	41		92	221	350
koper	32		54	170	286
kwik	0.57	*	0.3	5.9	11
lood	60		115	417	718
nikkel	29		31	109	186
zink	68		179	551	922
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.08	--			
fluoranteen	0.30	--			
benzo(a)antraceen	0.13	--			
chryseen	0.15	--			
benzo(a)pyreen	0.11	--			
benzo(ghi)peryleen	0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.26	--			
benzo(b)fluoranteen	0.18	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.5	--			
EOX	0.58	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

331+332+911 t/m 917 (0,0-0,5): *331 (0,0-0,5), 332 (0,0-0,5), 911 (0,0-0,5), 912 (0,0-0,5), 913 (0,0-0,5), 914 (0,0-0,5), 915 (0,0-0,5), 916 (0,0-0,5), 917 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 21.0%, humus : 44.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	331+332		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	12.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	69.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.7	--			
Metalen					
arseen	23		44	63	83
cadmium	<0.4		1.9	15	29
chroom	<15		53	128	203
koper	12		58	182	306
kwik	2.9	*	0.3	5.5	11
lood	<13		122	440	758
nikkel	14	*	12	41	70
zink	25		160	491	822
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.78		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	<0.39		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

331+332 (0,5-2,0): 331 (0,5-1,0), 331 (1,0-1,5), 331 (1,5-2,0), 332 (0,5-1,0), 332 (1,0-1,5), 332 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.7%, humus : 69.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	333+334+341+408+918 t/m 923		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	38.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	35.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	23	--			
Metalen					
arseen	16		39	56	73
cadmium	<0.4		1.3	11	20
chroom	36		96	230	365
koper	36		50	158	266
kwik	0.74	*	0.3	5.8	11
lood	90		109	394	679
nikkel	26		33	116	198
zink	75		173	531	889
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.39		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.61	--			
EOX	0.60	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	60	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	5	--			
totaal olie C10-C40	75		150	7575	15000

333+334+341+408+918 t/m 923 (0,0-0,5): *333 (0,0-0,4), 334 (0,0-0,5), 341 (0,0-0,5), 408 (0,0-0,5), 918 (0,0-0,5), 919 (0,0-0,5), 920 (0,0-0,5), 921 (0,0-0,5), 922 (0,0-0,5), 923 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 23.0%, humus : 35.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	333+334+341+408		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	15.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	66.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	10	--			
Metalen					
arseen	9.2		46	66	87
cadmium	<0.4		1.9	15	29
chroom	24		70	168	266
koper	15		61	191	322
kwik	0.30		0.3	5.9	11
lood	19		127	458	789
nikkel	20		20	70	120
zink	47		180	553	925
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.65		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.98	--			
EOX	0.70	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

333+334+341+408 (0,5-2,0): *333 (0,45-0,95), 333 (1,0-1,5), 334 (0,5-1,0), 334 (1,0-1,5), 341 (0,5-1,0), 341 (1,0-1,5), 408 (0,5-1,0), 408 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 10.0%, humus : 66.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	311+322+323+829+854+855+856+863+864		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	39.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	40.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	15		38	55	73
cadmium	0.6		1.4	11	21
chroom	30		86	206	327
koper	64	*	50	157	263
kwik	0.55	*	0.3	5.6	11
lood	120	*	108	391	674
nikkel	28		28	98	168
zink	73		164	504	844
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.25		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.38	--			
EOX	0.40	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

311+322+323+829+854+855+856+863+864 (0,0-0,5): *311 (0,0-0,5), 322 (0,0-0,5), 323 (0,0-0,5), 829 (0,0-0,5), 854 (0,0-0,5), 855 (0,0-0,5), 856 (0,0-0,5), 862 (0,0-0,5), 863 (0,0-0,5), 864 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 40.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	311+322+323+406		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	20.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	80.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	7.1		48	69	90
cadmium	<0.4		2.1	17	32
chroom	33		52	125	198
koper	20		64	200	337
kwik	0.27		0.3	5.8	11
lood	30		131	475	819
nikkel	24	*	11	39	66
zink	43		174	533	893
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.49		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.74	--			
EOX	0.30		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

311+322+323+406 (0,5-1,5): *311 (0,5-1,0), 311 (1,0-1,5), 322 (0,5-1,0), 322 (1,0-1,5), 323 (0,5-1,0), 323 (1,0-1,5), 406 (0,5-1,0), 406 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 80.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	324+335+407+857+860+861		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	39.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	38.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	14		37	54	71
cadmium	0.4		1.4	11	20
chroom	38		84	202	319
koper	81	*	49	152	256
kwik	0.28		0.3	5.5	11
lood	100		106	383	660
nikkel	29	*	27	95	162
zink	87		159	489	820
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	0.09	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.07	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	0.10	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.38		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.56	--			
EOX	0.70	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

324+335+407+857+860+861 (0,0-0,5): 324 (0,0-0,5), 335 (0,0-0,5), 407 (0,0-0,5), 857 (0,0-0,5), 860 (0,0-0,5), 861 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 38.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	324+335+407		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	16.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	75.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.7	--			
Metalen					
arseen	14		47	68	89
cadmium	<0.4		2.1	16	31
chroom	15		59	143	226
koper	11		63	198	333
kwik	0.18		0.3	5.9	11
lood	<13		130	471	811
nikkel	14		15	51	88
zink	34		177	544	911
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.63		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.94	--			
EOX	<0.31		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

324+335+407 (0,5-2,0): *324 (0,5-1,0), 324 (1,0-1,5), 324 (1,5-2,0), 335 (0,5-1,0), 335 (1,0-1,5), 335 (1,5-2,0), 407 (0,5-1,0), 407 (1,0-1,5), 407 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.7%, humus : 75.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	269+270+271+872+873+899+900+902+903		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	25.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	49.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	15	--			
Metalen					
arseen	8.3		41	59	77
cadmium	<0.4		1.6	13	23
chroom	16		80	192	304
koper	32		53	168	282
kwik	0.85	*	0.3	5.7	11
lood	60		114	412	711
nikkel	19		25	88	150
zink	37		169	518	867
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	<0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.39		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.59	--			
EOX	0.76	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	65	--			
fractie C22 - C30	25	--			
fractie C30 - C40	20	--			
totaal olie C10-C40	110		150	7575	15000

269+270+271+872+873+899+900+902+903 (0,0-0,5): *269 (0,0-0,5), 270 (0,0-0,5), 271 (0,0-0,5), 872 (0,0-0,5), 873 (0,0-0,5), 899 (0,0-0,5), 900 (0,0-0,5), 902 (0,0-0,5), 903 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 15.0%, humus : 49.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	269+270+271		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	14.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	45.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	2.2	--			
Metalen					
arseen	18		34	49	64
cadmium	<0.4		1.4	11	21
chroom	53		54	131	207
koper	55	*	43	136	229
kwik	0.52	*	0.3	4.8	9.4
lood	27		97	352	607
nikkel	25	*	12	43	73
zink	62		124	382	639
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.71		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	<0.35		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

269+270+271 (0,5-2,0): 269 (0,5-1,0), 269 (1,0-1,5), 269 (1,5-2,0), 270 (0,5-1,0), 270 (1,0-1,5), 270 (1,5-2,0), 271 (0,5-1,0), 271 (1,0-1,5), 271 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 2.2%, humus : 45.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	272+290+291+292+409+870+871+904+905		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	24.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	55.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	10		43	62	81
cadmium	<0.4		1.7	14	25
chroom	25		78	187	296
koper	36		57	178	300
kwik	0.94	*	0.3	5.8	11
lood	75		120	433	746
nikkel	21		24	84	144
zink	50		175	539	902
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	0.08	--			
fenantreen	0.34	--			
fluoranteen	0.79	--			
benzo(a)antraceen	0.29	--			
chryseen	0.26	--			
benzo(a)pyreen	0.16	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	0.10	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	0.56	--			
benzo(b)fluoranteen	0.24	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	2.2		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	3.0	--			
EOX	0.41	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

272+290+291+292+409+870+871+904+905 (0,0-0,5): *272 (0,0-0,5), 290 (0,0-0,5), 291 (0,0-0,5), 292 (0,0-0,5), 409 (0,0-0,5), 870 (0,0-0,5), 871 (0,0-0,5), 904 (0,0-0,5), 905 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 55.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	272+290+291+292+409		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	13.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	71.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.0	--			
Metalen					
arseen	8.9		47	68	89
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	18		66	158	251
koper	12		63	197	331
kwik	3.2	*	0.3	5.9	12
lood	17		130	468	807
nikkel	18		18	63	108
zink	24		181	557	932
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.72		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	0.59	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

272+290+291+292+409 (0,5-1,5): *272 (0,5-1,0), 272 (1,0-1,5), 290 (0,5-1,0), 290 (1,0-1,5), 291 (0,5-1,0), 291 (1,0-1,5), 292 (0,5-1,0), 292 (1,0-1,5), 409 (0,5-1,0), 409 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.0%, humus : 71.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	43		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	70.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	9.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	33	--			
Metalen					
arseen	21		32	47	61
cadmium	0.5		0.9	6.8	13
chroom	49		116	278	441
koper	29		41	128	215
kwik	0.25		0.3	5.6	11
lood	97	*	93	336	579
nikkel	32		43	151	258
zink	110		164	503	843
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.07	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.31		1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	0.43	--			
EOX	0.24		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		50	2500	4950

43 (0,0-0,5): 43 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 33.0%, humus : 9.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	293+294+309+405+830 t/m 833+865 t/m 869		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	28.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	46.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	20		39	57	74
cadmium	0.7		1.5	12	22
chroom	45		78	187	296
koper	37		51	160	269
kwik	0.22		0.3	5.6	11
lood	88		110	398	687
nikkel	35	*	24	84	144
zink	100		161	495	829
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.08	--			
benzo(a)pyreen	0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	0.10	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.50		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.73	--			
EOX	1.0	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	85	--			
fractie C22 - C30	30	--			
fractie C30 - C40	25	--			
totaal olie C10-C40	140		150	7575	15000

293+294+309+405+830 t/m 833+865 t/m 869 (0,0-0,5): *293 (0,0-0,5), 294 (0,0-0,5), 309 (0,0-0,5), 405 (0,0-0,5), 865 (0,0-0,5), 866 (0,0-0,5), 867 (0,0-0,5), 868 (0,0-0,5),869 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 46.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	293+294+309+405		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	17.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	62.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	13		40	58	76
cadmium	0.6		1.7	14	26
chroom	<15		52	125	198
koper	11		53	166	279
kwik	<0.05		0.3	5.3	10
lood	23		113	409	705
nikkel	16	*	11	39	66
zink	35		146	448	751
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.59		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.88	--			
EOX	1.1	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

293+294+309+405 (0,5-1,5): *293 (0,5-1,0), 293 (1,0-1,5), 294 (0,5-1,0), 294 (1,0-1,5), 309 (0,5-1,0), 309 (1,0-1,5), 405 (0,5-1,0), 405 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 62.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	307		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	24.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	3.5	--			
Metalen					
arseen	7.2		46	67	87
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	17		57	137	217
koper	17		62	194	326
kwik	0.11		0.3	5.8	11
lood	16		128	462	797
nikkel	14	*	14	47	81
zink	30		172	528	884
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	<0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	0.05	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	0.05	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.41		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.62	--			
EOX	1.1	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

307 (0,0-0,5): 307 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 3.5%, humus : 74.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	308+320+321+430+906 t/m 910+935+936		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	41.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	39.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	13		36	53	69
cadmium	0.5		1.3	11	20
chroom	37		78	187	296
koper	30		47	147	248
kwik	0.08		0.3	5.4	10
lood	42		103	373	643
nikkel	29	*	24	84	144
zink	73		151	463	776
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.09	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.07	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.40		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.58	--			
EOX	0.87	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

308+320+321+430+906 t/m 910+935+936 (0,0-0,5): *308 (0,0-0,4), 320 (0,0-0,5), 321 (0,0-0,5), 430 (0,0-0,5), 906 (0,0-0,5), 907 (0,0-0,5), 908 (0,0-0,5), 909 (0,0-0,5), 910 (0,0-0,5), 935 (0,0-0,5), 936 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 39.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	308+ 320+ 321+ 430		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	37.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	61.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	6.7	--			
Metalen					
arseen	12		42	61	80
cadmium	<0.4		1.8	14	26
chroom	16		63	152	241
koper	9.1		56	175	294
kwik	0.10		0.3	5.6	11
lood	<13		118	426	735
nikkel	16		17	58	100
zink	29		162	497	832
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	<0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	<0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.27		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.41	--			
EOX	0.35	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

308+320+321+430 (0,5-1,5): *308 (0,45-0,95), 308 (1,0-1,5), 320 (0,5-1,0), 320 (1,0-1,5), 321 (0,5-1,0), 321 (1,0-1,5), 430 (0,5-1,0), 430 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 6.7%, humus : 61.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	319+329+330+433+994 t/m 998+1014+1015		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	47.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	29.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	25	--			
Metalen					
arseen	15		37	53	70
cadmium	<0.4		1.2	9.8	18
chroom	30		100	240	380
koper	25		48	150	252
kwik	0.16		0.3	5.7	11
lood	39		105	379	653
nikkel	26		35	123	210
zink	63		170	521	872
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.02	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.02	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.26		3.0	61	119
Pak-totaal (16 van EPA)	0.37	--			
EOX	0.48	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		149	7499	14850

319+329+330+433+994 t/m 998+1014+1015 (0,0-0,5): *319 (0,0-0,5), 329 (0,0-0,5), 330 (0,05-0,55), 433 (0,0-0,5), 994 (0,0-0,5), 995 (0,0-0,5), 996 (0,0-0,5), 997 (0,0-0,5), 998 (0,0-0,5), 1014 (0,0-0,5), 1015 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 25.0%, humus : 29.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	319+ 329+ 330+ 433		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	21.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	39.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	19	--			
Metalen					
arseen	21		38	55	73
cadmium	<0.4		1.4	11	21
chroom	28		88	211	334
koper	15		50	157	263
kwik	0.06		0.3	5.6	11
lood	15		108	391	674
nikkel	29		29	102	174
zink	63		166	509	852
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.47		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.71	--			
EOX	0.43	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

319+329+330+433 (0,5-1,5): *319 (0,5-1,0), 319 (1,0-1,5), 329 (0,5-1,0), 329 (1,0-1,5), 330 (0,6-1,0), 330 (1,0-1,5), 433 (0,5-1,0), 433 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 19.0%, humus : 39.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	327+328+336+1011 t/m 1013+1016 t/m 1018		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	58.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	20.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	22	--			
Metalen					
arseen	17		32	46	61
cadmium	<0.4		1.0	8.0	15
chroom	42		94	226	357
koper	29		41	127	214
kwik	0.22		0.3	5.3	10
lood	53		93	335	577
nikkel	29		32	112	192
zink	83		147	451	755
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.15	--			
benzo(a)antraceen	0.07	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.11	--			
benzo(b)fluoranteen	0.13	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.65		2.1	42	82
Pak-totaal (16 van EPA)	0.92	--			
EOX	0.44	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		103	5176	10250

327+328+336+1011 t/m 1013+1016 t/m 1018 (0,0-0,5): *327 (0,0-0,5), 328 (0,0-0,5), 336 (0,0-0,5), 1011 (0,0-0,5), 1012 (0,0-0,50, 1013 (0,0-0,5), 1016 (0,0-0,5), 1017 (0,0-0,5), 1018 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 20.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	327+ 328+ 336		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	17.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	63.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	11	--			
Metalen					
arseen	41		45	65	85
cadmium	<0.4		1.8	15	28
chroom	34		72	173	274
koper	31		59	187	314
kwik	0.22		0.3	5.9	11
lood	22		124	449	774
nikkel	47	*	21	74	126
zink	72		178	546	914
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.56		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.84	--			
EOX	0.73	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

327+328+336 (0,5-1,5): 327 (0,5-1,0), 327 (1,0-1,5), 328 (0,5-1,0), 328 (1,0-1,5), 336 (0,5-1,0), 336 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus : 63.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	25+ 684+ 698 t/m 701		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	62.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	18.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	31	--			
Metalen					
arseen	13		35	51	66
cadmium	0.4		1.0	8.3	15
chroom	41		112	269	426
koper	35		45	141	237
kwik	0.33		0.3	5.8	11
lood	87		100	361	623
nikkel	25		41	144	246
zink	90		171	526	881
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.12	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.08	--			
benzo(a)pyreen	0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	0.10	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.50		1.9	39	76
Pak-totaal (16 van EPA)	0.72	--			
EOX	0.54	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		95	4772	9450

25+684+698 t/m 701 (0,0-0,5): 25 (0,0-0,5), 684 (0,0-0,5), 698 (0,0-0,5), 699 (0,0-0,5), 700 (0,0-0,5), 701 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 31.0%, humus : 18.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	25		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	13.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	65.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	5.5		42	60	79
cadmium	<0.4		1.8	15	27
chroom	<15		52	125	198
koper	7.2		55	173	291
kwik	0.09		0.3	5.4	10
lood	13		117	423	728
nikkel	8.7		11	39	66
zink	28		152	466	780
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.74		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	0.77	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	100	--			
fractie C22 - C30	100	--			
fractie C30 - C40	210	--			
totaal olie C10-C40	410	*	150	7575	15000

25 (0,5-2,0): 25 (0,5-1,0), 25 (1,0-1,5), 25 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 65.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	48+71+97+372+687+688+695+697		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	39.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	40.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	26	--			
Metalen					
arseen	18		42	60	79
cadmium	0.7		1.5	12	22
chroom	47		102	245	388
koper	59	*	55	172	290
kwik	<0.05		0.4	6.1	12
lood	210	*	117	421	726
nikkel	30		36	126	216
zink	120		189	580	971
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.07	--			
fluoranteen	0.21	--			
benzo(a)antraceen	0.09	--			
chryseen	0.13	--			
benzo(a)pyreen	0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	0.10	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.17	--			
benzo(b)fluoranteen	0.22	--			
dibenz(ah)antraceen	0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.88		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.3	--			
EOX	0.85	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

48+71+97+372+687+688+695+697 (0,0-0,5): 372 (0,0-0,5), 48 (0,0-0,5), 687 (0,0-0,5), 688 (0,0-0,5), 695 (0,0-0,5), 697 (0,0-0,5), 71 (0,0-0,5), 97 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 26.0%, humus : 40.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	48+71+97+372		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	80.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	9.1		53	77	101
cadmium	<0.4		2.2	18	34
chroom	<15		82	197	312
koper	10		73	228	384
kwik	0.37		0.4	6.7	13
lood	63		146	529	912
nikkel	9.3		26	91	156
zink	21		218	670	1123
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.91		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.4	--			
EOX	1.3	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

48+71+97+372 (0,5-1,5): 372 (0,5-1,0), 372 (1,0-1,5), 48 (0,5-1,0), 48 (1,0-1,5), 71 (0,5-1,0), 71 (1,0-1,5), 97 (0,5-1,0), 97 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 80.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	96+123+373+677+690 t/m 694		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	63.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	38.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	10		37	53	69
cadmium	<0.4		1.3	11	20
chroom	16		82	197	312
koper	40		47	149	250
kwik	0.73	*	0.3	5.4	11
lood	140	*	104	377	649
nikkel	16		26	91	156
zink	62		155	477	798
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.02	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.02	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.25		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.37	--			
EOX	0.47	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	30	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	5	--			
totaal olie C10-C40	45		150	7575	15000

96+123+373+677+690 t/m 694 (0,0-0,5): *96 (0,0-0,5), 123 (0,0-0,5), 373 (0,0-0,5), 677 (0,0-0,5), 690 (0,0-0,5), 691 (0,0-0,5), 692 (0,0-0,5), 693 (0,0-0,5), 694 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 38.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	96+98+123+373		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	24.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	41.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	21		37	54	70
cadmium	<0.4		1.4	11	21
chroom	28		78	187	296
koper	54	*	48	151	254
kwik	0.93	*	0.3	5.4	11
lood	170	*	105	380	655
nikkel	22		24	84	144
zink	72		154	472	790
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.41		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.61	--			
EOX	0.94	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	65	--			
fractie C22 - C30	45	--			
fractie C30 - C40	85	--			
totaal olie C10-C40	190	*	150	7575	15000

96+98+123+373 (0,5-1,5): 123 (0,5-1,0), 123 (1,0-1,5), 373 (0,5-1,0), 373 (1,0-1,5), 96 (0,5-1,0), 96 (1,0-1,5), 98 (0,5-1,0), 98 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 41.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	98+678		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	77.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	23.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	12		32	46	60
cadmium	<0.4		1.0	8.3	16
chroom	28		86	206	327
koper	33		40	125	211
kwik	0.43	*	0.3	5.1	10.0
lood	110	*	92	331	571
nikkel	19		28	98	168
zink	78		139	428	716
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.08	--			
fluoranteen	0.31	--			
benzo(a)antraceen	0.17	--			
chryseen	0.18	--			
benzo(a)pyreen	0.24	--			
benzo(ghi)peryleen	0.16	--			
benzo(k)fluoranteen	0.14	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.16	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.27	--			
benzo(b)fluoranteen	0.33	--			
dibenz(ah)antraceen	0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.5		2.4	48	94
Pak-totaal (16 van EPA)	2.1	--			
EOX	0.55	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	30	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	25	--			
totaal olie C10-C40	65		118	5934	11750

98+678 (0,0-0,5): 678 (0,0-0,5), 98 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 23.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	27+28+374+375+744		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	46.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	28.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	23	--			
Metalen					
arseen	15		36	52	68
cadmium	<0.4		1.2	9.5	18
chroom	44		96	230	365
koper	61	*	46	144	243
kwik	0.92	*	0.3	5.6	11
lood	130	*	102	368	634
nikkel	28		33	116	198
zink	110		162	498	833
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.37		2.9	59	115
Pak-totaal (16 van EPA)	0.54	--			
EOX	0.81	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		144	7247	14350

27+28+374+375+744 (0,0-0,5): 27 (0,0-0,5), 28 (0,0-0,5), 374 (0,0-0,5), 375 (0,0-0,4), 744 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 23.0%, humus : 28.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	27+28+374+375+50		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	10.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	81.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	7.4		53	77	101
cadmium	<0.4		2.2	18	34
chroom	<15		78	187	296
koper	11		72	226	380
kwik	0.15		0.4	6.6	13
lood	30		145	525	904
nikkel	14		24	84	144
zink	64		214	656	1098
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.99		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.5	--			
EOX	1.7	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

27+28+374+375+50 (0,5-1,5): *27 (0,5-1,0), 27 (1,0-1,5), 28 (0,5-1,0), 28 (1,0-1,5), 374 (0,5-1,0), 374 (1,0-1,5), 375 (0,45-0,95), 375 (1,0-1,5), 50 (0,45-0,95), 50 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 81.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	50		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,4				
droge stof (gew.-%)	36.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	24.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	10	--			
Metalen					
arseen	8.7		29	42	54
cadmium	<0.4		1.0	8.0	15
chroom	15		70	168	266
koper	23		36	112	188
kwik	0.18		0.3	4.7	9.1
lood	51		84	305	526
nikkel	17		20	70	120
zink	49		116	358	599
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	<0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	<0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.27		2.4	50	97
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.41	--			
EOX	0.58	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		122	6136	12150

50 (0,0-0,4): 50 (0,0-0,4)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 10.0%, humus : 24.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	9 + 10 + 11		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	54.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	18.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	11	--			
Metalen					
arseen	13		27	39	50
cadmium	<0.4		0.9	7.0	13
chroom	26		72	173	274
koper	40	*	32	102	171
kwik	0.52	*	0.3	4.6	8.9
lood	140	*	79	286	493
nikkel	22	*	21	74	126
zink	90		110	338	566
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.03	--			
fluoranteen	0.07	--			
benzo(a)antraceen	0.02	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.27		1.8	37	72
Pak-totaal (16 van EPA)	0.39	--			
EOX	0.34	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		90	4545	9000

9+10+11 (0,0-0,5): 10 (0,0-0,5), 11 (0,0-0,5), 9 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus : 18.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	9 + 10 + 11		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	12.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	73.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	7.2		45	65	85
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	<15		52	125	198
koper	<5		60	187	314
kwik	0.61	*	0.3	5.6	11
lood	<13		124	450	775
nikkel	9.0		11	39	66
zink	<20		163	500	838
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.82		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	0.91	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

9+10+11 (0,5-2,0): 10 (0,5-1,0), 10 (1,0-1,5), 10 (1,5-2,0), 11 (0,5-1,0), 11 (1,0-1,5), 11 (1,5-2,0), 9 (0,5-1,0), 9 (1,0-1,5), 9 (1,5-2,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 73.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	29+30+31+767+768		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	48.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	25.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	22	--			
Metalen					
arseen	15		34	49	64
cadmium	0.5		1.1	8.8	17
chroom	39		94	226	357
koper	31		43	136	228
kwik	0.45	*	0.3	5.4	11
lood	89		97	351	605
nikkel	24		32	112	192
zink	83		154	472	790
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.02	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.02	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	<0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.21		2.5	51	100
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.31	--			
EOX	0.87	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	30	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10-C40	60		126	6338	12550

29+30+31+767+768 (0,0-0,5): 29 (0,0-0,5), 30 (0,0-0,5), 31 (0,0-0,5), 767 (0,0-0,5), 768 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 25.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	29+ 30+ 31		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	10.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	84.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	6.0	--			
Metalen					
arseen	20		51	74	97
cadmium	0.5		2.3	18	34
chroom	52		62	149	236
koper	31		69	217	364
kwik	0.43	*	0.4	6.2	12
lood	42		140	507	874
nikkel	47	*	16	56	96
zink	140		194	596	998
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<1		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.5	--			
EOX	0.73	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

29+30+31 (0,5-1,5): 29 (0,5-1,0), 29 (1,0-1,5), 30 (0,5-1,0), 30 (1,0-1,5), 31 (0,5-1,0), 31 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 6.0%, humus : 84.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	51+52+75+377+745 t/m 747+765+766		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	28.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	44.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.9	--			
Metalen					
arseen	18		37	53	69
cadmium	<0.4		1.4	11	21
chroom	35		68	163	258
koper	28		47	148	250
kwik	0.45	*	0.3	5.2	10
lood	80		104	376	647
nikkel	27	*	19	66	113
zink	80		144	442	741
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.35		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.53	--			
EOX	0.43	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	85	--			
fractie C22 - C30	70	--			
fractie C30 - C40	120	--			
totaal olie C10-C40	280	*	150	7575	15000

51+52+75+377+745 t/m 747+765+766 (0,0-0,5): *51 (0,0-0,5), 52 (0,0-0,5), 75 (0,0-0,5), 377 (0,0-0,5), 745 (0,0-0,5), 746 (0,0-0,5), 747 (0,0-0,5), 765 (0,0-0,5), 766 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.9%, humus : 44.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	51+52+75+377		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	9.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	77.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.9	--			
Metalen					
arseen	12		49	72	94
cadmium	<0.4		2.1	17	32
chroom	18		68	163	258
koper	14		67	209	352
kwik	0.34		0.4	6.2	12
lood	27		136	492	848
nikkel	21	*	19	66	113
zink	48		192	591	989
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<1		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.6	--			
EOX	1.8	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

51+52+75+377 (0,5-1,5): 377 (0,5-1,0), 377 (1,0-1,5), 51 (0,5-1,0), 51 (1,0-1,5), 52 (0,5-1,0), 52 (1,0-1,5), 75 (0,5-1,0), 75 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.9%, humus : 77.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	278+296+392+395+795+797+916		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	35.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	37.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	22		37	53	70
cadmium	0.4		1.3	11	20
chroom	26		84	202	319
koper	57	*	48	150	252
kwik	0.45	*	0.3	5.5	11
lood	130	*	105	378	652
nikkel	21		27	95	162
zink	70		157	483	809
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.08	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.32		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.52	--			
EOX	0.70	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

278+296+392+395+795+797+916 (0,0-0,5): *278 (0,0-0,4), 296 (0,0-0,5), 392 (0,0-0,5), 395 (0,0-0,4), 795 (0,0-0,5), 796 (0,0-0,5), 797 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 37.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	278+296+392+395		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	13.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	71.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.5	--			
Metalen					
arseen	6.6		48	69	90
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	<15		69	166	262
koper	11		64	200	337
kwik	0.12		0.4	6.0	12
lood	<13		131	475	819
nikkel	14		20	68	117
zink	24		186	572	958
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.73		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	1.4	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

278+296+392+395 (0,5-1,5): *278 (0,45-0,95), 278 (1,0-1,5), 296 (0,5-1,0), 296 (1,0-1,5), 392 (0,5-1,0), 392 (1,0-1,5), 395 (0,45-0,95), 395 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.5%, humus : 71.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	295+399+821+823+824		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	45.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	26.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	13		31	44	58
cadmium	<0.4		1.1	8.5	16
chroom	24		76	182	289
koper	72	*	39	121	203
kwik	0.58	*	0.3	4.9	9.6
lood	100	*	89	323	556
nikkel	20		23	81	138
zink	62		128	394	660
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.05	--			
fluoranteen	0.18	--			
benzo(a)antraceen	0.08	--			
chryseen	0.07	--			
benzo(a)pyreen	0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.13	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.56		2.6	54	105
Pak-totaal (16 van EPA)	0.83	--			
EOX	0.70	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		131	6616	13100

295+399+821+823+824 (0,0-0,5): 295 (0,0-0,5), 399 (0,0-0,5), 821 (0,0-0,5), 823 (0,0-0,5), 824 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 26.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	276+295+399		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	15.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	72.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	6.1	--			
Metalen					
arseen	7.4		46	67	88
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	<15		62	149	236
koper	13		62	195	327
kwik	0.23		0.3	5.9	11
lood	<13		128	465	801
nikkel	14		16	56	97
zink	24		177	543	909
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.67		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1	--			
EOX	0.76	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

276+295+399 (0,5-1,5): 276 (0,45-0,95), 276 (1,0-1,5), 295 (0,5-1,0), 295 (1,0-1,5), 399 (0,5-1,0), 399 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 6.1%, humus : 72.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	310+827+828		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	82.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	7.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.1	--			
Metalen					
arseen	6.1		19	28	37
cadmium	0.5		0.6	4.7	8.8
chroom	<15		58	140	221
koper	24	*	22	68	114
kwik	0.17		0.2	3.9	7.5
lood	55		61	221	381
nikkel	9.8		14	49	85
zink	73	*	73	224	374
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.03	--			
fenantreen	0.12	--			
fluoranteen	0.39	--			
benzo(a)antraceen	0.19	--			
chryseen	0.19	--			
benzo(a)pyreen	0.20	--			
benzo(ghi)peryleen	0.17	--			
benzo(k)fluoranteen	0.13	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--			
acenaftyleen	0.04	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.32	--			
benzo(b)fluoranteen	0.30	--			
dibenz(ah)antraceen	0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.6	*	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	2.3	--			
EOX	0.28		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	15	--			
fractie C22 - C30	70	--			
fractie C30 - C40	110	--			
totaal olie C10-C40	190	*	35	1768	3500

310+827+828 (0,0-0 ,5): 310 (0,0-0,5), 827 (0,0-0,5), 828 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.1%, humus : 7.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	310		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	1,0-1,5				
droge stof (gew.-%)	51.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	14.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	10	--			
Metalen					
arseen	17		25	36	47
cadmium	2.9	*	0.8	6.3	12
chroom	260	**	70	168	266
koper	170	***	30	94	157
kwik	2.0	*	0.3	4.4	8.6
lood	230	*	75	270	466
nikkel	59	*	20	70	120
zink	970	***	102	313	525
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0.07	--			
antraceen	0.66	--			
fenantreen	3.0	--			
fluoranteen	5.1	--			
benzo(a)antraceen	2.4	--			
chryseen	2.3	--			
benzo(a)pyreen	2.0	--			
benzo(ghi)peryleen	1.2	--			
benzo(k)fluoranteen	1.2	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	--			
acenaftyleen	0.11	--			
acenafteen	0.40	--			
fluoreen	0.55	--			
pyreen	3.9	--			
benzo(b)fluoranteen	2.8	--			
dibenz(ah)antraceen	0.40	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	19	*	1.5	30	59
Pak-totaal (16 van EPA)	27	--			
EOX	2.7	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	40	--			
fractie C12 - C22	440	--			
fractie C22 - C30	550	--			
fractie C30 - C40	540	--			
totaal olie C10-C40	1600	*	74	3712	7350

310 (1,0-1,5): 310 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 10.0%, humus : 14.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	73+705 t/m 708		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	29.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	19	--			
Metalen					
arseen	13		34	50	65
cadmium	<0.4		1.2	9.4	18
chroom	32		88	211	334
koper	22		44	138	233
kwik	0.29		0.3	5.4	10
lood	68		99	356	614
nikkel	20		29	102	174
zink	68		151	465	778
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.03	--			
fenantreen	0.08	--			
fluoranteen	0.14	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.08	--			
benzo(a)pyreen	0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.11	--			
benzo(b)fluoranteen	0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.56		3.0	60	118
Pak-totaal (16 van EPA)	0.78	--			
EOX	0.67	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		148	7449	14750

73+705 t/m 708 (0,0-0 ,5): 707 (0,0-0,5), 705 (0,0-0,5) 708 (0,0-0,5) 73 (0,0-0,4) 706 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 19.0%, humus : 29.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	49 + 72 + 73		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	10.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	81.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	9.9		48	70	91
cadmium	<0.4		2.2	17	32
chroom	<15		52	125	198
koper	7.6		65	202	340
kwik	0.12		0.3	5.8	11
lood	<13		133	479	826
nikkel	12	*	11	39	66
zink	25		175	538	901
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.94		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.4	--			
EOX	1.6	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

49+72+73 (0,5-1,5): 49 (0,5-1,0), 49 (1,0-1,5), 72 (0,5-1,0), 72 (1,0-1,5), 73 (0,4-0,9), 73 (0,9-1,4)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 81.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	74+101+732 t/m 735		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	23.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	66.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.3	--			
Metalen					
arseen	11		43	63	82
cadmium	<0.4		1.9	15	28
chroom	24		59	141	223
koper	27		57	180	302
kwik	0.50	*	0.3	5.6	11
lood	70		121	436	751
nikkel	22	*	14	50	86
zink	64		162	498	834
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.43		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.64	--			
EOX	0.77	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

74+101+732 t/m 735 (0,0-0 ,5): 101 (0,0-0,4), 74 (0,0-0,4), 734 (0,0-0,5), 733 (0,0-0,5), 735 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.3%, humus : 66.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	74+101		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	9.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	82.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	2.0	--			
Metalen					
arseen	36		49	71	93
cadmium	0.7		2.2	18	33
chroom	48		54	130	205
koper	21		66	207	348
kwik	0.48	*	0.3	5.9	12
lood	65		135	488	841
nikkel	36	*	12	42	72
zink	100		180	554	928
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.1	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<1		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.6	--			
EOX	1.5	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

74+101 (0,5-1,5): 101 (0,45-0,95), 101 (1,0-1,5), 74 (0,45-0,95), 74 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 2.0%, humus : 82.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	99+100+125+126+380+709+725		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	36.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	48.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.2	--			
Metalen					
arseen	14		38	55	73
cadmium	0.4		1.5	12	23
chroom	23		68	164	260
koper	23		50	157	263
kwik	0.82	*	0.3	5.4	10
lood	51		108	391	674
nikkel	20	*	19	67	115
zink	62		151	464	776
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	0.04	--			
fenantreen	0.11	--			
fluoranteen	0.14	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.07	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	0.10	--			
benzo(b)fluoranteen	0.10	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.57		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.83	--			
EOX	1.1	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

99+100+125+126+380+709+725 (0,0-0 ,5): 100 (0,0-0,5), 125 (0,0-0,5), 126 (0,0-0,5), 380 (0,0-0,5), 709 (0,0-0,5), 725 (0,0-0,5), 99 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.2%, humus : 48.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	99+100+125+126+380		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	10.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	83.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	18		49	70	92
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	15		52	125	198
koper	10		65	205	345
kwik	0.30		0.3	5.9	11
lood	24		134	485	836
nikkel	23	*	11	39	66
zink	44		178	545	913
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.1	--			
antraceen	<0.1	--			
fenantreen	<0.1	--			
fluoranteen	<0.1	--			
benzo(a)antraceen	<0.1	--			
chryseen	<0.1	--			
benzo(a)pyreen	<0.1	--			
benzo(ghi)peryleen	0.17	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.1	--			
acenaftyleen	<0.1	--			
acenafteen	<0.1	--			
fluoreen	<0.1	--			
pyreen	<0.1	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.1	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.1	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<1		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.5	--			
EOX	1.2	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

99+100+125+126+380 (0,5-1,5): 100 (0,5-1,0), 100 (1,0-1,5), 125 (0,5-1,0), 125 (1,0-1,5), 126 (0,5-1,0), 126 (1,0-1,5), 380 (0,5-1,0), 380 (1,0-1,5), 99 (0,5-1,0), 99 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 83.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	158+379+730+750		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	39.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	34.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	10		34	49	64
cadmium	<0.4		1.2	9.9	19
chroom	22		76	182	289
koper	40		43	136	229
kwik	0.30		0.3	5.2	10
lood	92		97	352	607
nikkel	18		23	81	138
zink	83		140	431	722
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.09	--			
fluoranteen	0.24	--			
benzo(a)antraceen	0.12	--			
chryseen	0.12	--			
benzo(a)pyreen	0.10	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.21	--			
benzo(b)fluoranteen	0.16	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.88		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.3	--			
EOX	0.31	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

158+379+730+750 (0,0-0 ,5): 158 (0,0-0,5), 379 (0,0-0,5), 730 (0,0-0,5), 750 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 34.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	103+129+158+379		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	20.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	43.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.0	--			
Metalen					
arseen	8.7		36	52	68
cadmium	1.0		1.4	11	21
chroom	16		66	158	251
koper	20		46	145	244
kwik	0.68	*	0.3	5.1	10.0
lood	60		102	369	635
nikkel	13		18	63	108
zink	47		140	430	719
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.49		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.73	--			
EOX	0.38	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

103+129+158+379 (0,5-1,5): 103 (1,0-1,5), 129 (1,0-1,5), 158 (0,5-1,0), 158 (1,0-1,5), 379 (0,5-1,0), 379 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.0%, humus : 43.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	127+156+157+381+721+722+723+724		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	29.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	50.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	18	--			
Metalen					
arseen	15		42	61	80
cadmium	0.4		1.6	13	24
chroom	22		86	206	327
koper	32		56	176	296
kwik	0.22		0.3	5.9	11
lood	120	*	119	429	739
nikkel	18		28	98	168
zink	68		180	552	924
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.06	--			
fluoranteen	0.13	--			
benzo(a)antraceen	0.06	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.10	--			
benzo(b)fluoranteen	0.11	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.49		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.74	--			
EOX	0.54	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

127+156+157+381+721+722+723+724 (0,0-0 ,5): *127 (0,0-0,5), 156 (0,0-0,5), 157 (0,0-0,5), 381 (0,0-0,5), 721 (0,0-0,5), 722 (0,0-0,5), 723 (0,0-0,5), 724 (0,0-0 ,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 18.0%, humus : 50.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	182+208+384		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	86.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--			
Metalen					
arseen	4.1		50	72	94
cadmium	<0.4		2.3	18	34
chroom	<15		52	125	198
koper	6.2		67	211	355
kwik	0.31		0.3	6.0	12
lood	<13		137	496	854
nikkel	7.9		11	39	66
zink	<20		182	559	936
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.85		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	0.97	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

182+208+384 (0,5-1,5): 182 (0,5-1,0), 182 (1,0-1,5), 208 (0,5-1,0), 208 (1,0-1,5), 384 (0,5-1,0), 384 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 86.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	209+232+385+779+780		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	39.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	52.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	7.1	--			
Metalen					
arseen	12		39	56	74
cadmium	0.5		1.6	13	24
chroom	27		64	154	244
koper	23		51	159	268
kwik	0.22		0.3	5.3	10
lood	71		110	396	683
nikkel	18	*	17	60	103
zink	62		150	460	771
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.42		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.61	--			
EOX	0.75	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

209+232+385+779+780 (0,0-0 ,5): 209 (0,0-0,5), 232 (0,0-0,5), 385 (0,0-0,5), 779 (0,0-0,5), 780 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 7.1%, humus : 52.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	209+232+385		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	20.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	65.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.0	--			
Metalen					
arseen	6.9		45	65	85
cadmium	<0.4		1.9	15	28
chroom	18		68	163	258
koper	14		59	186	314
kwik	0.48	*	0.3	5.8	11
lood	36		124	449	773
nikkel	17		19	67	114
zink	41		175	536	897
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	<0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	<0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	<0.05	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.05	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.5		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.75	--			
EOX	0.89	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

209+232+385 (0,5-1,5): 209 (0,5-1,0), 209 (1,0-1,5), 232 (0,5-1,0), 232 (1,0-1,5), 385 (0,5-1,0), 385 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.0%, humus : 65.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	152+ 181+ 789+ 791		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	25.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	56.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	19	--			
Metalen					
arseen	12		45	65	85
cadmium	0.6		1.7	14	26
chroom	28		88	211	334
koper	38		60	189	317
kwik	0.30		0.4	6.1	12
lood	83		125	453	781
nikkel	24		29	102	174
zink	110		191	588	984
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.04	--			
antraceen	<0.04	--			
fenantreen	<0.04	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.04	--			
chryseen	<0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.04	--			
acenaftyleen	<0.04	--			
acenafteen	<0.04	--			
fluoreen	<0.04	--			
pyreen	<0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.04	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.39		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.58	--			
EOX	0.51	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

152+181+789+791 (0,0-0 ,5): 152 (0,0-0,5), 181 (0,0-0,5), 789 (0,0-0,5), 791 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 19.0%, humus : 56.2%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	152+181		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	76.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.3	--			
Metalen					
arseen	15		49	71	93
cadmium	0.7		2.1	17	32
chroom	19		69	165	261
koper	14		66	208	349
kwik	1.5	*	0.4	6.2	12
lood	51		135	489	844
nikkel	15		19	68	116
zink	25		192	589	987
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.85		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	<0.42		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	100	--			
fractie C22 - C30	40	--			
fractie C30 - C40	140	--			
totaal olie C10-C40	280	*	150	7575	15000

152+181 (0,5-1,5): 152 (0,5-1,0), 152 (1,0-1,5), 181 (0,5-1,0), 181 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.3%, humus : 76.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	231+793+794+798		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	32.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	54.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	5.7	--			
Metalen					
arseen	13		39	57	74
cadmium	0.5		1.6	13	24
chroom	26		61	147	233
koper	39		51	160	269
kwik	0.34	*	0.3	5.3	10
lood	100		110	398	687
nikkel	21	*	16	55	94
zink	71		149	457	765
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	<0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.04	--			
pyreen	<0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.31		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.47	--			
EOX	0.87	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	80	--			
fractie C22 - C30	25	--			
fractie C30 - C40	25	--			
totaal olie C10-C40	140		150	7575	15000

231+793+794+798 (0,0-0 ,5): 231 (0,0-0,5), 793 (0,0-0,5), 794 (0,0-0,5), 798 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 5.7%, humus : 54.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	207+ 231+ 255+ 386		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	12.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	77.0	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.7	--			
Metalen					
arseen	6.0		46	67	88
cadmium	<0.4		2.1	17	31
chroom	<15		53	128	203
koper	11		62	195	328
kwik	0.10		0.3	5.7	11
lood	<13		129	466	802
nikkel	13	*	12	41	70
zink	<20		171	524	877
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.83		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.2	--			
EOX	0.85	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

207+231+255+386 (0,5-1,5): *207 (0,5-1,0), 207 (1,0-1,5), 231 (0,5-1,0), 231 (1,0-1,5), 255 (0,5-1,0), 255 (1,0-1,5), 386 (0,5-1,0), 386 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.7%, humus : 77.0%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	127+156+157+381+382		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	12.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	82.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	3.8	--			
Metalen					
arseen	6.4		50	72	94
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		58	138	219
koper	7.9		67	210	353
kwik	0.07		0.4	6.0	12
lood	<13		137	494	851
nikkel	11		14	48	83
zink	<20		185	570	954
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.83		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	0.75	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

127+156+157+381+382 (0,5-1,5): *127 (0,5-1,0), 127 (1,0-1,5), 156 (0,5-1,0), 156 (1,0-1,5), 157 (0,5-1,0), 157 (1,0-1,5), 381 (0,5-1,0), 381 (1,0-1,5), 382 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 3.8%, humus : 82.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	183+770+771+772		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	34.6	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	53.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	14		43	62	81
cadmium	0.5		1.7	13	25
chroom	23		82	197	312
koper	51		57	178	299
kwik	0.41	*	0.3	5.9	11
lood	110		119	432	744
nikkel	18		26	91	156
zink	90		178	547	916
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.06	--			
fluoranteen	0.14	--			
benzo(a)antraceen	0.08	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	0.04	--			
pyreen	0.11	--			
benzo(b)fluoranteen	0.19	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.75		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	1.1	--			
EOX	0.79	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

183+770+771+772 (0,0-0 ,5): 183 (0,0-0 ,5), 770 (0,0-0 ,5), 771 (0,0-0 ,5), 772 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 53.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	154+155+183+184+233		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	74.5	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.8	--			
Metalen					
arseen	6.9		46	66	86
cadmium	<0.4		2.0	16	30
chroom	<15		54	129	204
koper	11		61	191	321
kwik	<0.05		0.3	5.7	11
lood	16		126	457	788
nikkel	12	*	12	41	71
zink	22		167	513	860
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.08	--			
antraceen	<0.08	--			
fenantreen	<0.08	--			
fluoranteen	<0.08	--			
benzo(a)antraceen	<0.08	--			
chryseen	<0.08	--			
benzo(a)pyreen	<0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.08	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.08	--			
acenaftyleen	<0.08	--			
acenafteen	<0.08	--			
fluoreen	<0.08	--			
pyreen	<0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.08	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.08	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.84		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	0.53	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

154+155+183+184+233 (0,5-1,5): *154 (0,5-1,0), 154 (1,0-1,5), 155 (0,5-1,0), 155 (1,0-1,5), 183 (0,5-1,0), 183 (1,0-1,5), 184 (0,5-1,0), 184 (1,0-1,5), 233 (0,5-1,0), 233 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.8%, humus : 74.5%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	211+383+715+716+718+720		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	41.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	37.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.7	--			
Metalen					
arseen	6.9		34	49	64
cadmium	<0.4		1.3	10	19
chroom	19		69	167	264
koper	12		43	136	228
kwik	0.14		0.3	5.1	9.8
lood	33		97	351	605
nikkel	11		20	69	118
zink	35		135	415	695
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.08	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--			
chryseen	0.04	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--			
acenaftyleen	0.03	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.30		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	0.50	--			
EOX	0.93	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	65	--			
fractie C22 - C30	25	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10-C40	110		150	7575	15000

211+383+715+716+718+720 (0,0-0 ,5): *211 (0,0-0 ,3), 383 (0,0-0 ,5), 715 (0,0-0 ,5), 716 (0,0-0 ,5), 718 (0,0-0 ,5), 720 (0,0-0 ,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.7%, humus : 37.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	185+ 210+ 211+ 383		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	15.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	66.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	3.3	--			
Metalen					
arseen	5.6		43	62	81
cadmium	<0.4		1.9	15	28
chroom	<15		57	136	215
koper	7.7		57	179	301
kwik	0.14		0.3	5.5	11
lood	<13		120	434	748
nikkel	11		13	47	80
zink	<20		160	491	822
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.66		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.99	--			
EOX	1.1	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

185+210+211+383 (0,5-1,5): 185 (0,5-1,0), 185 (1,0-1,5), 210 (0,5-1,0), 210 (1,0-1,5), 211 (0,8-1,3), 383 (0,5-1,0), 383 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 3.3%, humus : 66.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	775+ 776+ 787+ 788		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	40.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	43.8	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	11	--			
Metalen					
arseen	20		37	53	70
cadmium	0.5		1.4	11	21
chroom	57		72	173	274
koper	67	*	48	150	253
kwik	1.0	*	0.3	5.3	10
lood	220	*	105	379	653
nikkel	28	*	21	74	126
zink	93		149	457	765
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	<0.02	--			
fluoranteen	0.05	--			
benzo(a)antraceen	<0.02	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.04	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.25		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.37	--			
EOX	0.54	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	65	--			
fractie C22 - C30	30	--			
fractie C30 - C40	40	--			
totaal olie C10-C40	140		150	7575	15000

775+776+787+788 (0,0-0 ,5): 775 (0,0-0,5), 776 (0,0-0,5), 787 (0,0-0,5), 788 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus : 43.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	124+153		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	14.8	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	68.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	11	--			
Metalen					
arseen	8.3		47	68	88
cadmium	<0.4		1.9	16	29
chroom	18		72	173	274
koper	16		62	196	330
kwik	0.06		0.4	6.0	12
lood	22		129	467	805
nikkel	19		21	74	126
zink	41		185	569	952
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.68		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1	--			
EOX	0.42	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	130	--			
fractie C22 - C30	65	--			
fractie C30 - C40	150	--			
totaal olie C10-C40	350	*	150	7575	15000

124+153 (0,5-1,5): 124 (0,5-1,0), 124 (1,0-1,5), 153 (0,5-1,0), 153 (1,0-1,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 11.0%, humus : 68.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	182+208+384+785+786		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-0,5				
droge stof (gew.-%)	38.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	43.1	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	9.4	--			
Metalen					
arseen	11		36	52	68
cadmium	0.4		1.4	11	21
chroom	20		69	165	261
koper	25		47	146	245
kwik	0.17		0.3	5.2	10
lood	83		103	371	639
nikkel	16		19	68	116
zink	53		143	439	735
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	<0.03	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	<0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	<0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.26		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.39	--			
EOX	0.49	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

182+208+384+785+786 (0,0-0 ,5): 182 (0,0-0,5), 208 (0,0-0,5), 384 (0,0-0,5), 785 (0,0-0,5), 786 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 9.4%, humus : 43.1%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	1+13+37+398+511+512+514		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	41.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	27.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	16	--			
Metalen					
arseen	13		32	47	61
cadmium	0.4		1.1	8.8	17
chroom	23		82	197	312
koper	39		41	129	216
kwik	0.49	*	0.3	5.1	10.0
lood	120	*	93	338	582
nikkel	19		26	91	156
zink	73		139	427	715
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.10	--			
fluoranteen	0.27	--			
benzo(a)antraceen	0.12	--			
chryseen	0.10	--			
benzo(a)pyreen	0.10	--			
benzo(ghi)peryleen	0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.19	--			
benzo(b)fluoranteen	0.17	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.89		2.7	56	109
Pak-totaal (16 van EPA)	1.3	--			
EOX	0.34	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		137	6893	13650

1+13+37+398+511+512+514 (0,0-0,5): *1 (0,0-0,5), 13 (0,0-0,5), 37 (0,0-0,5), 398 (0,0-0,5), 511 (0,0-0,5), 512 (0,0-0,5), 514 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 16.0%, humus : 27.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	1+ 13+ 37+ 398		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	14.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	66.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	14	--			
Metalen					
arseen	12		47	68	89
cadmium	0.4		1.9	15	29
chroom	35		78	187	296
koper	28		63	198	333
kwik	0.44	*	0.4	6.1	12
lood	81		130	471	812
nikkel	24		24	84	144
zink	83		191	588	985
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	0.19	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	0.14	--			
benzo(b)fluoranteen	0.12	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.7		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1	--			
EOX	0.61	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

1+13+37+398 (0,5-1,5): *13 (0,5-1,0), 13 (1,0-1,5), 1 (0,5-1,0), 1 (1,0-1,5), 398 (0,5 –1,0), 398 (1,0-1,5), 37 (0,5-1,0), 37 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 14.0%, humus : 66.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	36+ 505+ 506		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	42.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	27.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	13	--			
Metalen					
arseen	13		31	45	59
cadmium	0.5		1.1	8.7	16
chroom	26		76	182	289
koper	41	*	39	124	208
kwik	0.49	*	0.3	5.0	9.6
lood	110	*	91	328	565
nikkel	18		23	81	138
zink	93		130	401	671
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.05	--			
fenantreen	0.35	--			
fluoranteen	1.3	--			
benzo(a)antraceen	0.58	--			
chryseen	0.73	--			
benzo(a)pyreen	0.55	--			
benzo(ghi)peryleen	0.38	--			
benzo(k)fluoranteen	0.38	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.42	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	0.02	--			
fluoreen	0.02	--			
pyreen	0.95	--			
benzo(b)fluoranteen	0.87	--			
dibenz(ah)antraceen	0.11	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	4.7	*	2.8	57	110
Pak-totaal (16 van EPA)	6.7	--			
EOX	0.53	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		138	6969	13800

36+505+506 (0,0-0,5): 36 (0,0-0,5), 505 (0,0-0,5), 506 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 13.0%, humus : 27.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	57+ 83+ 109+ 500+ 501+ 507+ 508		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.3	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	22.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	19	--			
Metalen					
arseen	18		32	46	60
cadmium	0.6		1.0	8.2	15
chroom	29		88	211	334
koper	49	*	40	125	211
kwik	0.56	*	0.3	5.2	10
lood	130	*	92	331	571
nikkel	20		29	102	174
zink	98		141	433	725
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.08	--			
fenantreen	0.57	--			
fluoranteen	1.9	--			
benzo(a)antraceen	0.90	--			
chryseen	1.1	--			
benzo(a)pyreen	0.82	--			
benzo(ghi)peryleen	0.49	--			
benzo(k)fluoranteen	0.55	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.59	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	0.03	--			
fluoreen	0.03	--			
pyreen	1.4	--			
benzo(b)fluoranteen	1.3	--			
dibenz(ah)antraceen	0.16	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	7.0	*	2.3	46	90
Pak-totaal (16 van EPA)	9.9	--			
EOX	0.38	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		113	5707	11300

57+83+109+500+501+507+508 (0,0-0,5): *57 (0,0-0,5), 83 (0,0-0,5), 109 (0,0-0,5), 500 (0,0-0,5), 501 (0,0-0,5), 507 (0,0-0,5), 508 (0,0-0,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 19.0%, humus : 22.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	36+ 57+ 83+ 109		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,5				
droge stof (gew.-%)	11.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	82.3	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.1	--			
Metalen					
arseen	7.1		50	72	94
cadmium	<0.4		2.2	18	33
chroom	<15		58	140	221
koper	<5		67	210	353
kwik	0.18		0.4	6.0	12
lood	<13		136	493	850
nikkel	9.3		14	49	85
zink	<20		186	571	955
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.09	--			
antraceen	<0.09	--			
fenantreen	<0.09	--			
fluoranteen	<0.09	--			
benzo(a)antraceen	<0.09	--			
chryseen	<0.09	--			
benzo(a)pyreen	<0.09	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.09	--			
acenaftyleen	<0.09	--			
acenafteen	<0.09	--			
fluoreen	<0.09	--			
pyreen	<0.09	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.09	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.88		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.3	--			
EOX	1.3	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

36+57+83+109 (0,5-1,5): *36 (0,5-1,0), 36 (1,0-1,5), 57 (0,5-1,0), 57 (1,0-1,5), 83 (0,5-1,0), 83 (1,0-1,5), 109 (0,5-1,0), 109 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.1%, humus : 82.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	84+ 394+ 509+ 510		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	30.4	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	37.9	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	34	--			
Metalen					
arseen	18		44	63	83
cadmium	0.5		1.5	12	22
chroom	31		118	283	448
koper	45		58	182	307
kwik	0.24		0.4	6.5	13
lood	81		122	441	760
nikkel	35		44	154	264
zink	75		209	641	1074
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	<0.03	--			
fluoranteen	0.04	--			
benzo(a)antraceen	<0.03	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	<0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.03	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.03	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.33		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.49	--			
EOX	0.44	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

84+394+509+510 (0,0-0,5): 394 (0,0-0,5), 509 (0,0-0,5), 84 (0,0-0,5), 510 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 34.0%, humus : 37.9%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	166+ 168+ 449+ 521		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.9	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	19.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	12	--			
Metalen					
arseen	14		28	40	52
cadmium	0.5		0.9	7.3	14
chroom	22		74	178	281
koper	38	*	34	106	179
kwik	0.25		0.3	4.7	9.1
lood	100	*	81	294	508
nikkel	18		22	77	132
zink	77		115	354	592
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.03	--			
fenantreen	0.23	--			
fluoranteen	0.61	--			
benzo(a)antraceen	0.25	--			
chryseen	0.30	--			
benzo(a)pyreen	0.23	--			
benzo(ghi)peryleen	0.16	--			
benzo(k)fluoranteen	0.16	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.47	--			
benzo(b)fluoranteen	0.38	--			
dibenz(ah)antraceen	0.04	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	2.1	*	1.9	40	78
Pak-totaal (16 van EPA)	3.1	--			
EOX	0.45	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		97	4899	9700

166+168+449+521 (0,0-0,5): 166 (0,0-0,5), 168 (0,0-0,5), 449 (0,0-0,5), 521 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 12.0%, humus : 19.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	84+ 166+ 168+ 394		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-2,0				
droge stof (gew.-%)	18.2	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	57.7	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	11		45	65	85
cadmium	<0.4		1.8	14	26
chroom	23		84	202	319
koper	24		60	188	316
kwik	0.45	*	0.4	6.1	12
lood	49		125	451	778
nikkel	19		27	95	162
zink	47		188	576	965
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.05	--			
antraceen	<0.05	--			
fenantreen	<0.05	--			
fluoranteen	0.11	--			
benzo(a)antraceen	<0.05	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(a)pyreen	<0.05	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.05	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	--			
acenaftyleen	<0.05	--			
acenafteen	<0.05	--			
fluoreen	<0.05	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.55		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.82	--			
EOX	0.39	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

84+166+168+394 (0,5-2,0): *394 (0,5-1,0), 394 (1,0-1,5), 394 (1,5-2,0), 84 (0,5-1,0), 84 (1,0-1,5), 84 (1,5-2,0), 166 (0,5-1,0), 166 (1,0-1,5), 166 (1,5-2,0)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 57.7%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	60+61+87+88+113+140+141+401+531+535+536+527		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	53.0	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	20.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	17	--			
Metalen					
arseen	13		30	44	57
cadmium	0.5		1.0	7.8	15
chroom	23		84	202	319
koper	38	*	38	118	198
kwik	0.34	*	0.3	5.0	9.7
lood	170	*	88	317	546
nikkel	19		27	95	162
zink	110		132	405	678
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	0.08	--			
fenantreen	0.87	--			
fluoranteen	2.5	--			
benzo(a)antraceen	0.89	--			
chryseen	0.92	--			
benzo(a)pyreen	0.87	--			
benzo(ghi)peryleen	0.51	--			
benzo(k)fluoranteen	0.56	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.61	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	0.06	--			
fluoreen	0.05	--			
pyreen	1.8	--			
benzo(b)fluoranteen	1.3	--			
dibenz(ah)antraceen	0.16	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	7.8	*	2.1	42	82
Pak-totaal (16 van EPA)	11	--			
EOX	0.33	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		103	5202	10300

60+61+87+88+113+140+141+401+531+535+536+527 (0,0-0,5): 60 (0,0-0,5), 61 (0,0-0,5), 87 (0,0-0,5), 88 (0,0-0,5), 113 (0,0-0,5), 140 (0,0-0,5), 141 (0,0-0,5), 401 (0,0-0,5), 531 (0,0-0,5), 535 (0,0-0,5), 536 (0,0-0,5), 527 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 17.0%, humus : 20.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	60+61+87+88+113+140		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,5-1,0				
droge stof (gew.-%)	13.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	83.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	8.8	--			
Metalen					
arseen	5.4		52	75	99
cadmium	<0.4		2.3	18	34
chroom	<15		68	162	257
koper	6.4		70	221	372
kwik	0.15		0.4	6.3	12
lood	<13		142	515	888
nikkel	13		19	66	113
zink	20		202	620	1038
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.07	--			
antraceen	<0.07	--			
fenantreen	<0.07	--			
fluoranteen	<0.07	--			
benzo(a)antraceen	<0.07	--			
chryseen	<0.07	--			
benzo(a)pyreen	<0.07	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.07	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.07	--			
acenaftyleen	<0.07	--			
acenafteen	<0.07	--			
fluoreen	<0.07	--			
pyreen	<0.07	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.07	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.07	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.73		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<1.1	--			
EOX	0.72	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<20	--			
fractie C22 - C30	<20	--			
fractie C30 - C40	<20	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

60+61+87+88+113+140 (0,5-1,0): 140 (0,5-1,0), 141 (0,5-1,0), 113 (0,5-1,0), 87 (0,5-1,0)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 8.8%, humus : 83.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	60+61+87+88+113+140+141		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	1,0-1,5				
droge stof (gew.-%)	17.1	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	80.4	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	7.4	--			
Metalen					
arseen	6.1		50	73	95
cadmium	<0.4		2.2	17	33
chroom	<15		65	156	246
koper	9.8		68	212	357
kwik	0.08		0.4	6.2	12
lood	22		138	499	859
nikkel	16		17	61	104
zink	37		193	592	992
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.06	--			
antraceen	<0.06	--			
fenantreen	<0.06	--			
fluoranteen	<0.06	--			
benzo(a)antraceen	<0.06	--			
chryseen	<0.06	--			
benzo(a)pyreen	<0.06	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.06	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.06	--			
acenaftyleen	<0.06	--			
acenafteen	<0.06	--			
fluoreen	<0.06	--			
pyreen	<0.06	--			
benzo(b)fluoranteen	<0.06	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.58		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	<0.88	--			
EOX	0.51	*	0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<15	--			
fractie C22 - C30	<15	--			
fractie C30 - C40	<15	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

60+61+87+88+113+140+141 (1,0-1,5): *140 (1,0-1,5), 141 (1,0-1,5), 113 (1,0-1,5), 87 (1,01,5), 88 (1,0-1,5), 61 (1,0-1,5), 60 (1,0-1,5)*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 7.4%, humus : 80.4%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	35		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	36.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	31.6	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	24	--			
Metalen					
arseen	14		37	54	71
cadmium	0.7		1.3	10	19
chroom	26		98	235	372
koper	50	*	48	152	255
kwik	0.33		0.3	5.7	11
lood	200	*	106	382	658
nikkel	20		34	119	204
zink	140		169	520	871
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.03	--			
antraceen	<0.03	--			
fenantreen	0.19	--			
fluoranteen	0.62	--			
benzo(a)antraceen	0.25	--			
chryseen	0.34	--			
benzo(a)pyreen	0.24	--			
benzo(ghi)peryleen	0.15	--			
benzo(k)fluoranteen	0.17	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.18	--			
acenaftyleen	<0.03	--			
acenafteen	<0.03	--			
fluoreen	<0.03	--			
pyreen	0.46	--			
benzo(b)fluoranteen	0.39	--			
dibenz(ah)antraceen	0.05	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	2.2		3.0	62	120
Pak-totaal (16 van EPA)	3.1	--			
EOX	0.26		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		150	7575	15000

35 (0,0-0,5): 35 (0,0-0,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 31.6%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	34		54		55		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	59.1	--	75.9	--	63.1	--			
Metalen									
arseen	12		17		16		30	43	56
cadmium	<0.4		0.5		0.5		0.9	7.0	13
chroom	40		22		31		94	226	357
koper	21		27		92	*	37	115	194
kwik	0.17		4.1	*	0.34	*	0.3	5.1	9.9
lood	58		170	*	400	**	86	312	538
nikkel	29		17		21		32	112	192
zink	68		74		100		137	422	707

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 14.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	390		495		496		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	67.8	--	70.6	--	65.0	--			
Metalen									
arseen	22		22		24		30	43	56
cadmium	0.5		0.8		0.5		0.9	7.0	13
chroom	35		39		49		94	226	357
koper	32		39	*	34		37	115	194
kwik	0.57	*	0.23		0.22		0.3	5.1	9.9
lood	150	*	160	*	100	*	86	312	538
nikkel	25		23		30		32	112	192
zink	86		110		78		137	422	707

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 14.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	497		499				S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5		0,0-0,5						
droge stof (gew.-%)	43.5	--	56.1	--					
Metalen									
arseen	18		19				30	43	56
cadmium	0.6		0.7				0.9	7.0	13
chroom	45		33				94	226	357
koper	68	*	63	*			37	115	194
kwik	0.28		0.70	*			0.3	5.1	9.9
lood	260	*	350	**			86	312	538
nikkel	32		23				32	112	192
zink	110		97				137	422	707

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 22.0%, humus : 14.3%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	95		69		674		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	47.4	--	55.5	--	55.5	--			
Metalen									
arseen	16		12		14		34	49	64
cadmium	0.6		0.4		<0.4		1.1	8.5	16
chroom	34		25		63		98	235	372
koper	520	***	74	*	110	*	43	135	227
kwik	1.0	*	0.58	*	0.71	*	0.3	5.5	11
lood	190	*	140	*	170	*	97	350	604
nikkel	23		19		31		34	119	204
zink	180	*	94		90		156	480	803

95 (0,0-0,5): 95 (0,0-0 ,5)
69 (0,0-0,5): 69 (0,0-0 ,5)
674 (0,0-0,5): 674 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 22.8%

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	675		576		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5		0,0-0,5				
droge stof (gew.-%)	44.7	--	30.2	--			
Metalen							
arseen	18		11		34	49	64
cadmium	0.7		0.4		1.1	8.5	16
chroom	50		24		98	235	372
koper	93	*	46	*	43	135	227
kwik	0.53	*	0.35	*	0.3	5.5	11
lood	130	*	56		97	350	604
nikkel	31		21		34	119	204
zink	150		75		156	480	803

675 (0,0-0,5): 675 (0,0-0 ,5)
576 (0,0-0,5): 676 (0,0-0 ,5)

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 24.0%, humus : 22.8%

BIJLAGE VII Toetsingstabellen grondwater

Legenda

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde;*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld;*
-	*niet geanalyseerd;*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging.*

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie <2 µm (lutum). De gehalten waarmee gerekend is zijn aangegeven onder de betreffende toetsingstabel.

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	105		108		107		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	3.0	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.99		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.21		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		1.1	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	2.4	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

105 (filterstelling: 2,0-3,0)
108 (filterstelling: 2,0-3,0)
107 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	106		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0				
Metalen					
arseen	<5		10	35	60
cadmium	<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.1	*	1.0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		15	45	75
nikkel	<10		15	45	75
zink	<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.52		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.61	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.3	--			
naftaleen	<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

106 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	212		193		159		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.8	*	<1		1.2	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

212 (filterstelling: 2,0-3,0)
193 (filterstelling: 2,0-3,0)
159 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	187		186		189		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.9	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		0.3		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

187 (filterstelling: 2,0-3,0)
186 (filterstelling: 2,0-3,0)
189 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	196		214		195		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

196 (filterstelling: 2,0-3,0)
214 (filterstelling: 2,0-3,0)
195 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	215		213		163		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		5.1		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

215 (filterstelling: 2,0-3,0)
213 (filterstelling: 2,0-3,0)
163 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	167		194		192		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.7		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	0.3		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

167 (filterstelling: 2,0-3,0)
194 (filterstelling: 2,0-3,0)
192 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	190		165		191		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.0		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

190 (filterstelling: 2,0-3,0)
165 (filterstelling: 2,0-3,0)
191 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	160		188		164		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	6.1		5.3		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.3	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.3		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		0.3		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

160 (filterstelling: 2,0-3,0)
188 (filterstelling: 2,0-3,0)
164 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	162		161		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen							
arseen	<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.2	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten							
benzeen	<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie							
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		50	325	600

162 (filterstelling: 2,0-3,0)
161 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	136		130		54		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,95-2,95		1,95-2,95		1,95-2,95				
Metalen									
arseen	6.5		<5		16	*	10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	3.0	*	1.6	*	2.3	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		12		15	45	75
zink	<20		<20		71	*	65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.42		0.32		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.60	*	0.58	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.2	--	1.1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

136 (filterstelling: 1,95-2,95)
130 (filterstelling: 1,95-2,95)
54 (filterstelling: 1,95-2,95)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	134		79		131		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,95-2,95		2,0-3,0		1,95-2,95				
Metalen									
arseen	<5		5.0		6.9		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.0		1.0		2.6	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	8,
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.5		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.38		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	30	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

134 (filterstelling: 1,95-2,95)
79 (filterstelling: 2,0-3,0)
131 (filterstelling: 1,95-2,95)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	135		12		132		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,95-2,95		1,95-2,95		1,95-2,95				
Metalen									
arseen	<5		<5		7.8		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.2	*	<1		3.0	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.21		<0.2		0.20		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.3		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	85	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	90	*	<50		<50		50	325	600

135 (filterstelling: 1,95-2,95)
12 (filterstelling: 1,95-2,95)
132 (filterstelling: 1,95-2,95)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	133		14		15		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,95-2,95		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	0.20		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.4		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

133 (filterstelling: 1,95-2,95)
14 (filterstelling: 1,9-2,9)
15 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	2		34		35		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,95-2,95		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.31		0.73		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.90	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.9	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

2 (filterstelling: 1,9-2,9)
34 (filterstelling: 1,95-2,95)
35 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	55		56		78		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,95-2,95		1,95-2,95		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		5.6		6.1		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.2	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.07	*	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.54		0.61		<0.3		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.21		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.82	*	1.0	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.6	--	1.9	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

55 (filterstelling: 1,95-2,95)
56 (filterstelling: 1,95-2,95)
78 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	80		81		82		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		5.5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.3	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.52		<0.2		0.29		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.83	*	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.6	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

80 (filterstelling: 2,0-3,0)
81 (filterstelling: 2,0-3,0)
82 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	10		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9				
Metalen					
arseen	7.1		10	35	60
cadmium	<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.2	*	1.0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		15	45	75
nikkel	<10		15	45	75
zink	<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.58		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.23		4.0	77	150
xylenen	1.1	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.9	--			
naftaleen	<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

10 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	3		37		61		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		8.7		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		1.0	*	<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		8.3	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		18	*	<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		190	***	<10		15	45	75
nikkel	<10		27	*	<10		15	45	75
zink	<20		200	*	<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.81		0.67		0.33		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.24		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.2	*	0.79	*	0.77	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	2.3	--	1.5	--	1.3	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

3 (filterstelling: 1,9-2,9)
37 (filterstelling: 1,9-2,9)
61 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	88		84		141		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.90		0.31		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.35		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.7	*	0.66	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	3.0	--	1.1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	25	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

88 (filterstelling: 1,9-2,9)
84 (filterstelling: 1,9-2,9)
141 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	168		109		83		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.56		0.48		0.23		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.57	*	0.79	*	0.51	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.3	--	1.3	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.4		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	20	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

168 (filterstelling:1,9-2,9)
109 (filterstelling: 1,9-2,9)
83 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	57		36		1		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.5	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.28		0.81		0.34		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.20		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.54	*	1.1	*	0.63	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	2.2	--	1.0	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

57 (filterstelling: 1,9-2,9)
36 (filterstelling: 1,9-2,9)
1 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	113		166		13		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9-		2,0-3,0		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.2	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.25		0.60		0.24		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.61	*	0.77	*	0.50	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.4	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	60	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	15	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	15	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		90	*	<50		50	325	600

113 (filterstelling:1,9-2,9)
166 (filterstelling: -)
13 (filterstelling: 1,9-2,9-)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	137		16		40		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,95-2,95		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.47		0.37		0.21		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.57	*	0.53	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.2	--	1.0	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	70	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		80	*	50	325	600

137 (filterstelling: 1,95-2,95)
16 (filterstelling: 1,9-2,9)
40 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	169		170		171		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.98		0.23		0.64		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.25		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.1	*	<0.5		0.86	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	2.4	--	<1	--	1.7	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	25	--			
fractie C22 - C30	55	--	<10	--	15	--			
fractie C30 - C40	60	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	130	*	<50		<50		50	325	600

169 (filterstelling: 1,9-2,9)
170 (filterstelling: 1,9-2,9)
171 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	172		38		58		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.32		0.39		0.48		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.60	*	0.86	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.1	--	1.5	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

172 (filterstelling: 1,9-2,9)
38 (filterstelling: 1,9-2,9)
58 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	110		111		86		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		6.9		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.92		0.54		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.24		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.4	*	0.73	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	2.7	--	1.5	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	75	--	70	--	<10	--			
fractie C22 - C30	15	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	100	*	90	*	<50		50	325	600

110 (filterstelling: 1,9-2,9)
111 (filterstelling: 1,9-2,9)
86 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	112		59		138		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,93-2,93		1,95-2,95				
Metalen									
arseen	7.7		<5		6.8		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.8	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.20		0.79		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		0.25		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		1.1	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	2.2	--			
naftaleen	<0.2		<0.3		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

112 (filterstelling: 1,9-2,9)
59 (filterstelling: 1,93-2,93)
138 (filterstelling: 1,95-2,95)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	139		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,95-2,95				
Metalen					
arseen	<5		10	35	60
cadmium	<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		15	45	75
nikkel	<10		15	45	75
zink	<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.47		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.63	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.2	--			
naftaleen	<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

139 (filterstelling: 1,95-2,95)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	235		220		297		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.2	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	15	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

235 (filterstelling: 2,0-3,0)
220 (filterstelling: 2,0-3,0)
297 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	259		279		240		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	5.2		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.9	*	1.4	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	25	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	20	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	25	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		65	*	<50		50	325	600

259 (filterstelling: 2,0-3,0)
279 (filterstelling: 2,0-3,0)
240 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	260		239		238		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		2.1	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	0.2		<0.2		0.3		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	60	--	25	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	25	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		100	*	<50		50	325	600

260 (filterstelling: 2,0-3,0)
239 (filterstelling: 2,0-3,0)
238 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	237		258		280		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	7.4		8.3		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.7	*	3.9	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		17	*	<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

237 (filterstelling: 2,0-3,0)
258 (filterstelling: 2,0-3,0)
280 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	281		283		234		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	5.7		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	2.4	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		0.3		0.4		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

281 (filterstelling: 2,0-3,0)
283 (filterstelling: 2,0-3,0)
234 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	219		236		243		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	15	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

219 (filterstelling: 2,0-3,0)
236 (filterstelling: 2,0-3,0)
243 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	244		245		263		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	35	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		60	*	<50		50	325	600

244 (filterstelling: 2,0-3,0)
245 (filterstelling: 2,0-3,0)
263 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	262		226		224		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		0.4		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	15	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

262 (filterstelling: 2,0-3,0)
226 (filterstelling: 2,0-3,0)
224 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	223		222		225		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.20		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	0.3		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	35	--	60	--	25	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	10	--			
totaal olie C10-C40	<50		75	*	<50		50	325	600

223 (filterstelling: 2,0-3,0)
222 (filterstelling: 2,0-3,0)
225 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	221		218		216		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.35		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

221 (filterstelling: 2,0-3,0)
218 (filterstelling: 2,0-3,0)
216 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	217		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0				
Metalen					
arseen	<5		10	35	60
cadmium	<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		15	45	75
nikkel	<10		15	45	75
zink	<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--			
naftaleen	<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

217 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	4		114		115		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.2	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		29	*	<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		23		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.26		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.60	*	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

4 (filterstelling: 1,9-2,9)
114 (filterstelling: 1,9-2,9)
115 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	140		142		143		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.89		0.40		0.22		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.22		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.1	*	0.62	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	2.3	--	1.2	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	35	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		55	*	50	325	600

140 (filterstelling: 1,9-2,9)
142 (filterstelling: 1,9-2,9)
143 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	144		145		146		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		23		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.68		0.25		0.25		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.78	*	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.7	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

144 (filterstelling: 1,9-2,9)
145 (filterstelling: 1,9-2,9)
146 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	147		17		18		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.21		0.34		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.52	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

147 (filterstelling: 1,9-2,9)
17 (filterstelling: 1,9-2,9)
18 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	39		41		42		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.29		0.44		0.47		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.21		0.23		4.0	77	150
xylenen	<0.5		1.1	*	1.2	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.8	--	2.0	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	15	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

39 (filterstelling: 1,9-2,9)
41 (filterstelling: 1,9-2,9)
42 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	60		62		63		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.29		0.81		0.28		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.33		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		1.7	*	0.65	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	2.9	--	1.1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

60 (filterstelling: 1,9-2,9)
62 (filterstelling: 1,9-2,9)
63 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	87		89		90		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.58		0.41		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.22		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		1.1	*	0.92	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.9	--	1.5	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

87 (filterstelling: 1,9-2,9)
89 (filterstelling: 1,9-2,9)
90 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	91		92		116		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.6	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	1.2		0.37		1.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.37		<0.2		0.38		4.0	77	150
xylenen	1.8	*	0.61	*	2.0	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	3.5	--	1.1	--	3.7	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

91 (filterstelling: 1,9-2,9)
92 (filterstelling: 1,9-2,9)
116 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	117		118		43		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		6.7		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.4	*	1.6	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.46		0.66		0.76		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.67	*	1.00	*	0.65	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.3	--	1.9	--	1.6	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	30	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

117 (filterstelling: 1,9-2,9)
118 (filterstelling: 1,9-2,9)
43 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	173		174		175		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.71		0.48		0.26		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.29		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.5	*	0.58	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	2.5	--	1.1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

173 (filterstelling: 1,9-2,9)
174 (filterstelling: 1,9-2,9)
175 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	176		197		199		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		10		6.1		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		3.7	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.13	*	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		20	*	<10		15	45	75
zink	<20		22		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.25		0.49		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.68	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	1.4	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	50	--			
fractie C12 - C22	20	--	45	--	240	--			
fractie C22 - C30	10	--	55	--	150	--			
fractie C30 - C40	<10	--	75	--	180	--			
totaal olie C10-C40	<50		180	*	620	***	50	325	600

176 (filterstelling: 1,9-2,9)
197 (filterstelling: 1,9-2,9)
199 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	264		241		261		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	7.4		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	3.1	*	1.1	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	50	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	60	*	<50		<50		50	325	600

264 (filterstelling: 2,0-3,0)
241 (filterstelling: 2,0-3,0)
261 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	268		269		249		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.1	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.99		1.7		0.44		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.24		0.43		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.3	*	1.9	*	0.62	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	2.6	--	4.1	--	1.2	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.8		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

268 (filterstelling: 1,9-2,9)
269 (filterstelling: 1,9-2,9)
249 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	271		270		248		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.3	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		0.26		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

271 (filterstelling: 2,0-3,0)
270 (filterstelling: 2,0-3,0)
248 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	247		246		267		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.27		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

247 (filterstelling: 1,9-2,9)
246 (filterstelling: 1,9-2,9)
267 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	257		256		266		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

257 (filterstelling: 2,0-3,0)
256 (filterstelling: 2,0-3,0)
266 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	272		275		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,5-3,5				
Metalen							
arseen	<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		15	45	75
zink	34		41		65	433	800
Vluchtige Aromaten							
benzeen	<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie							
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	55	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	60	*	<50		50	325	600

272 (filterstelling: 2,0-3,0)
275 (filterstelling: 2,5-3,5)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	282		284		285		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.3	*	<1		1.6	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	0.3		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

282 (filterstelling: 2,0-3,0)
284 (filterstelling: 2,0-3,0)
285 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	286		287		288		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	2.0	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		0.08	*	0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

286 (filterstelling: 2,0-3,0)
287 (filterstelling: 2,0-3,0)
288 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	289		290		291		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.5	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	210	*	24		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

289 (filterstelling: 2,0-3,0)
290 (filterstelling: 2,0-3,0)
291 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	292		298		299		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.2	*	1.3	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	25	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	35	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	20	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		75	*	<50		50	325	600

292 (filterstelling: 2,0-3,0)
298 (filterstelling: 2,0-3,0)
299 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	300		302		303		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	6.6		<5		5.2		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	2.8	*	<1		2.6	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		0.10	*	0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	35	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		55	*	<50		50	325	600

300 (filterstelling: 2,0-3,0)
302 (filterstelling: 2,0-3,0)
303 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	304		305		306		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	6.5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.4	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		34		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

304 (filterstelling: 2,0-3,0)
305 (filterstelling: 2,0-3,0)
306 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	310		311		312		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,5-3,5		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	8.6		<5		6.5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	2.2	*	<1		1.3	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		0.12	*	0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	30	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

310 (filterstelling: 250-350)
311 (filterstelling: 2,0-3,0)
312 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	316		317		318		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		5.7		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.3	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

316 (filterstelling: 2,0-3,0)
317 (filterstelling: 2,0-3,0)
318 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	324		337		347		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		9.8		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		3.9	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		12		<10		15	45	75
zink	<20		28		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

324 (filterstelling: 2,0-3,0)
337 (filterstelling: 2,0-3,0)
347 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	348		335		341		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	27		41		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

348 (filterstelling: 2,0-3,0)
335 (filterstelling: 2,0-3,0)
341 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	345		340		334		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.4	*	1.3	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	26		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	30	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

345 (filterstelling: 2,0-3,0)
340 (filterstelling: 2,0-3,0)
334 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	265		323		333		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.8	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	15	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	60	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	80	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		150	*	<50		50	325	600

265 (filterstelling: 2,0-3,0)
323 (filterstelling: 2,0-3,0)
333 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	332		339		326		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.8	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

332 (filterstelling: 2,0-3,0)
339 (filterstelling: 2,0-3,0)
326 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	338		331		322		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	6.6		6.4		5.6		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.2	*	1.2	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	0.05		<0.05		0.07	*	0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		21		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	30	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	80	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		110	*	50	325	600

338 (filterstelling: 2,0-3,0)
331 (filterstelling: 2,0-3,0)
322 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	45		44		5		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		5.6		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.2	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.49		0.42		0.26		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.20		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.64	*	1.1	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.3	--	1.7	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

45 (filterstelling: 1,9-2,9)
44 (filterstelling: 1,9-2,9)
5 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	120		148		177		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.3	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	39		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.22		0.44		0.46		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.53	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.0	--	1.1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

120 (filterstelling: 1,9-2,9)
148 (filterstelling: 1,9-2,9)
177 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	19		198		20		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		9.6		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.36		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.51	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.31	*	<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

19 (filterstelling: 1,9-2,9)
198 (filterstelling: 1,9-2,9)
20 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis		21		94		6		S	½(S+I)	I
Filtertraject		1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen										
arseen		<5		<5		<5		10	35	60
cadmium		<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom		1.5	*	<1		<1		1.0	16	30
koper		7.7		<5		<5		15	45	75
kwik		<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood		<10		<10		<10		15	45	75
nikkel		<10		<10		<10		15	45	75
zink		81	*	<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten										
benzeen		<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen		<0.2		0.22		0.21		7.0	504	1000
ethylbenzeen		<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen		<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX		<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen		<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen										
1,2-dichloorethaan		<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen		<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen		<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan		<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan		<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan		<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen		<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform		<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen										
monochloorbenzeen		<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen		<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie										
fractie C10 - C12		<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22		<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30		<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40		<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40		<50		<50		<50		50	325	600

21 (filterstelling: 1,9-2,9)
94 (filterstelling: 1,9-2,9)
6 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	65		66		93		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		5.7		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.20		0.24		0.43		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	1.1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

65 (filterstelling: 1,9-2,9)
66 (filterstelling: 1,9-2,9)
93 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	67		149		178		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	5.1		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	45	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

67 (filterstelling: 1,9-2,9)
149 (filterstelling: 1,9-2,9)
178 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	195		10		9		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.57		0.31		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.24		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		1.1	*	0.69	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	2.0	--	1.2	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

195 (filterstelling: 2,0-3,0)
10 (filterstelling: 1,9-2,9)
9 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	329		273		274		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	5.2		<5		5.1		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.2	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		25		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.42		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.66	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.2	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

329 (filterstelling: 2,0-3,0)
273 (filterstelling: 1,9-2,9)
274 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	228		251		250		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.3	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.44		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.79	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.4	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	55	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		60	*	<50		50	325	600

228 (filterstelling: 1,9-2,9)
251 (filterstelling: 1,9-2,9)
250 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	252		278		296		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,5-2,5		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.53		0.22		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.53	*	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.2	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	30	--	50	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50		<50		50	325	600

252 (filterstelling: 1,9-2,9)
278 (filterstelling: 1,5-2,5)
296 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	276		327		336		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,5-2,5		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		9.0		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

276 (filterstelling: 1,5-2,5)
327 (filterstelling: 2,0-3,0)
336 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	328		200		320		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		1,9-2,9		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	7.1		5.1		7.6		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		16	*	<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		30		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.43		0.52		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.0	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

328 (filterstelling: 2,0-3,0)
200 (filterstelling: 1,9-2,9)
320 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	319		330		321		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	9.0		6.4		5.1		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.5	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		13		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

319 (filterstelling: 2,0-3,0)
330 (filterstelling: 2,0-3,0)
321 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	309		294		307		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

309 (filterstelling: 2,0-3,0)
294 (filterstelling: 2,0-3,0)
307 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	308		293		204		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		0.39		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

308 (filterstelling: 2,0-3,0)
293 (filterstelling: 2,0-3,0)
204 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	203		202		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen							
arseen	<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten							
benzeen	<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.26		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie							
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		50	325	600

203 (filterstelling: 1,9-2,9)
202 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	255		95		96		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.5	*	<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	1.0		0.47		0.46		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.29		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.4	*	0.70	*	0.74	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	2.9	--	1.4	--	1.3	--			
naftaleen	0.50	*	<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

255 (filterstelling: 1,9-2,9)
95 (filterstelling: 1,9-2,9)
96 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	181		180		179		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.0		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		21		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.78		0.48		0.55		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.91	*	<0.5		1.2	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.8	--	1.0	--	1.9	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

181 (filterstelling: 1,9-2,9)
180 (filterstelling: 1,9-2,9)
179 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	152		151		150		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.4	*	1.1	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.31		0.43		0.40		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.56	*	0.71	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.1	--	1.3	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

152 (filterstelling: 1,9-2,9)
151 (filterstelling: 1,9-2,9)
150 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	123		122		121		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		5.1		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.1	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		27		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.65		0.21		1.1		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		0.24		4.0	77	150
xylenen	0.93	*	0.61	*	1.1	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.8	--	<1	--	2.5	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

123 (filterstelling: 1,9-2,9)
122 (filterstelling: 1,9-2,9)
121 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	46		70		254		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.5	*	1.4	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		22		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.43		0.72		0.42		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.70	*	0.91	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.3	--	1.9	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

46 (filterstelling: 1,9-2,9)
70 (filterstelling: 1,9-2,9)
254 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	253		231		230		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		2,0-3,0		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.33		0.38		0.51		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.51	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	1.2	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

253 (filterstelling: 1,9-2,9)
231 (filterstelling: 2,0-3,0)
230 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	23		229		22		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		17	*	10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		4.7	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.81		0.90		0.73		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.27		0.27		4.0	77	150
xylenen	0.66	*	1.3	*	0.93	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.7	--	2.5	--	2.0	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

23 (filterstelling: 1,9-2,9)
229 (filterstelling: 1,9-2,9)
22 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	207		206		205		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		5.4		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.0		<1		1.1	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.60		<0.2		0.33		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.95	*	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	1.8	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

207 (filterstelling: 1,9-2,9)
206 (filterstelling: 1,9-2,9)
205 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	68		69		7		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.46		0.36		0.59		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.71	*	0.71	*	0.80	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.3	--	1.2	--	1.6	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

68 (filterstelling: 1,9-2,9)
69 (filterstelling: 1,9-2,9)
7 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	24		153		124		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		5.1		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		2.2	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.75		0.26		0.55		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.71	*	<0.5		0.61	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.7	--	<1	--	1.3	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

24 (filterstelling: 1,9-2,9)
153 (filterstelling: 1,9-2,9)
124 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	182		232		209		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.46		0.91		1.0		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.26		0.33		4.0	77	150
xylenen	0.69	*	1.4	*	1.6	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.3	--	2.6	--	3.1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

182 (filterstelling: 1,9-2,9)
232 (filterstelling: 1,9-2,9)
209 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	154		233		183		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		6.1		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		0.38	*	0.2	15	30
tolueen	0.54		0.45		0.56		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.88	*	0.83	*	0.75	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.7	--	1.5	--	1.9	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	25	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	15	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

154 (filterstelling: 1,9-2,9)
233 (filterstelling: 1,9-2,9)
183 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	210		211		185		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.66		0.77		0.84		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		0.20		4.0	77	150
xylenen	0.81	*	0.84	*	1.1	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.7	--	1.9	--	2.2	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	30	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	160	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	90	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		290	*	50	325	600

210 (filterstelling: 1,9-2,9)
211 (filterstelling: 1,9-2,9)
185 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	157		128		102		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.1	*	1.4	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		7.0		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		57		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.79		0.51		0.60		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.21		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.1	*	0.69	*	0.94	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	2.2	--	1.4	--	1.8	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	15	--	10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	100	--	70	--	<10	--			
fractie C30 - C40	30	--	55	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	150	*	130	*	<50		50	325	600

157 (filterstelling: 1,9-2,9)
128 (filterstelling: 1,9-2,9)
102 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	103		158		129		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		2,0-3,0		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		8.1		5.3		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.0		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.78		0.86		0.60		7.0	504	1000
ethylbenzeen	0.20		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	1.0	*	0.90	*	0.66	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	2.1	--	2.0	--	1.5	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	40	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

103 (filterstelling: 1,9-2,9)
158 (filterstelling: 2,0-3,0)
129 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	101		74		50		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0				
Metalen									
arseen	<5		<5		5.3		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.2	*	1.2	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

101 (filterstelling: 2,0-3,0)
74 (filterstelling: 2,0-3,0)
50 (filterstelling: 2,0-3,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	27		30		29		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,0-3,0		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		1.3	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		30		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		0.34		0.72		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		0.24		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.92	*	1.4	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	1.4	--	2.4	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

27 (filterstelling: 2,0-3,0)
30 (filterstelling: 1,9-2,9)
29 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	31		52		28		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.25		0.67		0.50		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.24		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.63	*	1.2	*	0.97	*	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.0	--	2.2	--	1.7	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	35	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	45	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	75	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	160	*	<50		<50		50	325	600

31 (filterstelling: 1,9-2,9)
52 (filterstelling: 1,9-2,9)
28 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	51		75		47		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	5.0		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.4	*	<1		1.4	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	0.27		0.58		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		0.30		<0.2		4.0	77	150
xylenen	0.55	*	1.5	*	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	2.4	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	25	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	30	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	35	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		95	*	<50		50	325	600

51 (filterstelling: 1,9-2,9)
75 (filterstelling: 1,9-2,9)
47 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	48		71		98		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		6.1		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		2.3	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

48 (filterstelling: 1,9-2,9)
71 (filterstelling: 1,9-2,9)
98 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	125		155		184		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.0		1.1	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

125 (filterstelling: 1,9-2,9)
155 (filterstelling: 1,9-2,9)
184 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	126		99		72		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		5.5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.2	*	1.9	*	2.1	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	35	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	20	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		60	*	50	325	600

126 (filterstelling: 1,9-2,9)
99 (filterstelling: 1,9-2,9)
72 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	49		73		100		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.8	*	1.0		1.1	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	12		<10		<10		15	45	75
zink	23		<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

49 (filterstelling: 1,9-2,9)
73 (filterstelling: 1,9-2,9)
100 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	127		156		97		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen									
arseen	<5		<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	<1		<1		2.2	*	1.0	16	30
koper	<5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		62		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--	20	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--	25	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--	30	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		75	*	50	325	600

127 (filterstelling: 1,9-2,9)
156 (filterstelling: 1,9-2,9)
97 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	25		178		S	½(S+I)	I
Filtertraject	1,9-2,9		1,9-2,9				
Metalen							
arseen	<5		<5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	1.4	*	<1		1.0	16	30
koper	<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		15	45	75
nikkel	<10		<10		15	45	75
zink	<20		<20		65	433	800
Vluchtige Aromaten							
benzeen	<0.2		<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--	<1	--			
naftaleen	<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		3.0	27	50
Minerale olie							
fractie C10 - C12	<10	--	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		<50		50	325	600

25 (filterstelling: 1,9-2,9)
178 (filterstelling: 1,9-2,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * *Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- - *niet geanalyseerd*
- +++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Bijlage 7 Ecologie

Bijlage 7.1 Ecologisch veldonderzoek

Veldonderzoek 2014
Bloemendalerpolder, Weesp

Verspreiding flora en fauna

D. Emond
G.J. Brandjes

Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap
Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

Veldonderzoek 2014 Bloemendalerpolder, Weesp

verspreiding flora en fauna

drs. D. Emond & drs. G.J. Brandjes

Status uitgave: concept

Rapportnummer:	14-228
Projectnummer:	13-788
Datum uitgave:	14 november 2014
Foto's omslag:	Bureau Waardenburg bv
Projectleider:	drs. D. Emond
Naam en adres opdrachtgever:	GEM Bloemendalerpolder CV Postbus 4376, 2003 EJ Haarlem
Referentie opdrachtgever:	Opdrachtnr. 3000.1000.015 11 maart 2014
Akkoord voor uitgave:	drs. G.F.J. Smit
Paraaf:	

Graag citeren als: Emond, D & G.J. Brandjes, 2014. Veldonderzoek 2014 Bloemendalerpolder , Weesp. Bureau Waardenburg Rapportnr. 14-228. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Trefwoorden: Bloemendalerpolder, Weesp, flora, fauna, inventarisatie

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / GEM Bloemendalerpolder CV
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.

Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Voorwoord

De marktpartijen van de Bloemendalerpolder zijn voornemens om de Bloemendalerpolder bij Weesp her in te richten. De herinrichting omvat woningbouw, water en natuur. Bij de werkzaamheden zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet[1].

GEM Bloemendalerpolder CV heeft Bureau Waardenburg gevraagd de verspreidingsgegevens van flora en fauna in de Bloemendalerpolder te actualiseren. Bureau Waardenburg heeft daarvoor in 2014 veldonderzoek uitgevoerd waarmee de eventuele effecten van de geplande werkzaamheden beoordeeld kunnen worden in het kader van de Flora- en faunawet (Ffw).

Binnen Bureau Waardenburg is deze opdracht uitgevoerd door:

Dimitri Emond	projectleiding, rapportage, veldonderzoek muizen
Jeroen Brandjes	veldonderzoek overige soortgroepen
Robert Jan Jonkvorst	najaarsonderzoek vleermuizen
Gerard Smit	rapportage

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is ISO gecertificeerd.

Vanuit de opdrachtgever is het project begeleid door dhr. M. Eerenberg. Alle betrokken personen bij dit project worden hartelijk bedankt bij de totstandkoming van dit rapport.

Disclaimer
De studie betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren. Deze beoordeling is gebaseerd op bronnenonderzoek, veldonderzoek en deskundigenoordeel. Veldonderzoek is altijd een momentopname. Bureau Waardenburg waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.

[1] Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet. Beschermde soorten op basis van de Flora- en faunawet zijn in vier beschermingscategorieën te onderscheiden. Voor soorten uit Tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. In voorkomende gevallen hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Voor vogels of soorten van Tabel 2 of 3 geldt geen vrijstelling en kan aanvraag van een ontheffing aan de orde zijn bij overtreding van verbodsbepalingen. In de lopende tekst is per beschermde soort aangegeven in welke categorie deze is opgenomen.

Inhoud

Voorwoord 3
1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Plangebied 7
1.3 Globale ingreep 8
2 Materiaal en methoden 11
2.1 Bronnen 11
2.2 Veldmethodiek 11
3 Resultaten 15
3.1 Vaatplanten 15
3.2 Vissen 15
3.3 Amfibieën 16
3.4 Reptielen 17
3.5 Zoogdieren 18
3.6 Broedvogels 19
3.7 Ongewervelden 22
4 Conclusies en aanbevelingen 24
4.1 Conclusies 24
4.2 Hoe verder? 24
5 Literatuur 27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De marktpartijen van de Bloemendalerpolder zijn voornemens om de Bloemendalerpolder bij Weesp her in te richten. Bij de werkzaamheden zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet. Bureau Waardenburg heeft in 2014 veldonderzoek uitgevoerd waarmee de eventuele effecten van de geplande werkzaamheden beoordeeld kunnen worden in het kader van de Flora- en faunawet (Ffw).

Voor deze studie worden de beleidsrelevante en – gevoelige soorten meegenomen. Dit betreft:

- De beschermde soorten van de Flora- en faunawet (Tabellen 1 t/m 3 AmvB art. 75[2]);
- Broedvogels, alleen de soorten waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd (cat. 1-4)[3] en de soorten waarvan inventarisatie is gewenst (cat. 5).
- Weidevogels zoals gedefinieerd door de Provincie Noord-Holland
- Broedvogels van de Rode lijst voor zover niet behorend tot cat 1 t/m 5.

1.2 Plangebied

De Bloemendalerpolder ligt ten noorden van de stad Weesp. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de A1, in het oosten door de Vecht, de spoorlijn Amsterdam – Almere en de bebouwing van Weesp in het zuiden en het Amsterdam Rijnkanaal in het westen. Het plangebied betreft een veenweidegebied waarin voornamelijk grootschalige landbouw wordt bedreven in de vorm van grasland met schapen en koeienbeweiding. Aan de randen van de polder bevindt zich verspreid staande bebouwing zoals langs de Vecht. De Papenlaan doorsnijdt het gebied in noord-zuidrichting. Naast diverse kavelsloten loopt vanaf het Amsterdam Rijnkanaal naar de Vecht een bredere watergang.

In de westhoek van de polder ligt een bosschage met een eendenkooi. De bosschage bestaat voornamelijk uit elzen(hakhout), berk en in mindere mate zomereik, wilg en iep. De bosschage langs de spoorlijn, ter hoogte van de Papelaan, bestaat grotendeels uit wilg, de omliggende percelen hebben een ruigere vegetatie en zijn deels nog in gebruik als gemeentelijke opslagplaats. De voormalige volkstuinen ten oosten van de Papelaan zijn inmiddels niet meer in gebruik en aan het verruigen.

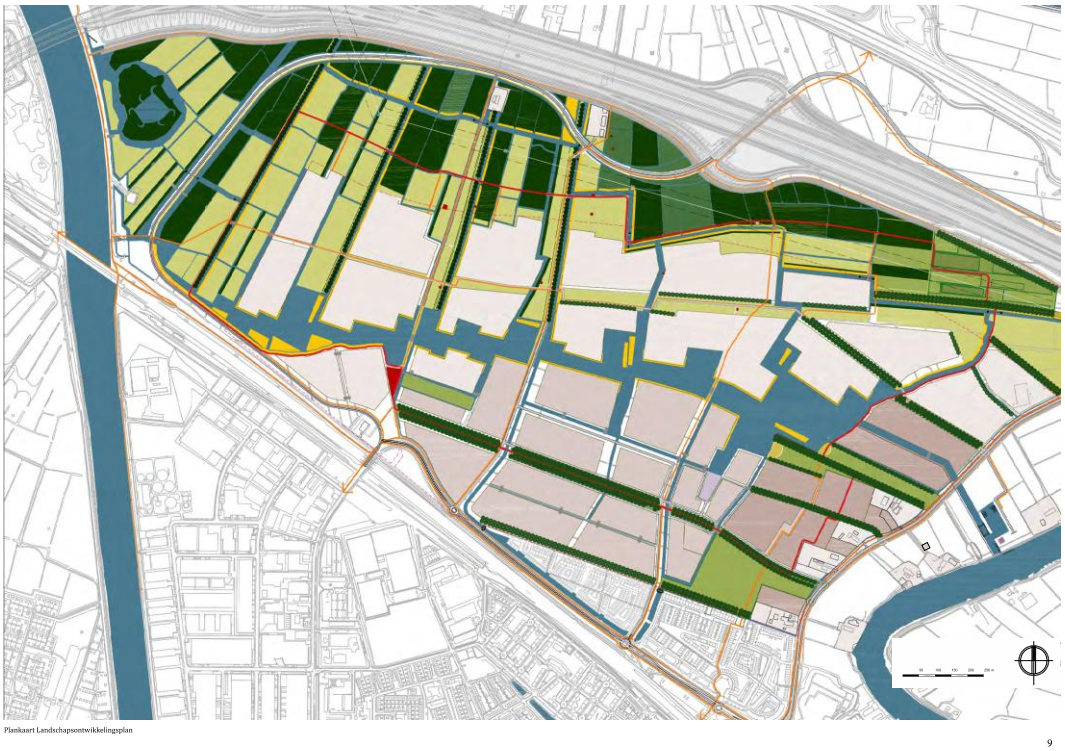
[2] Voor soortenlijsten zie: *Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*. 23 februari 2005.

[3] Op grond van door het ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief, zwarte wouw.

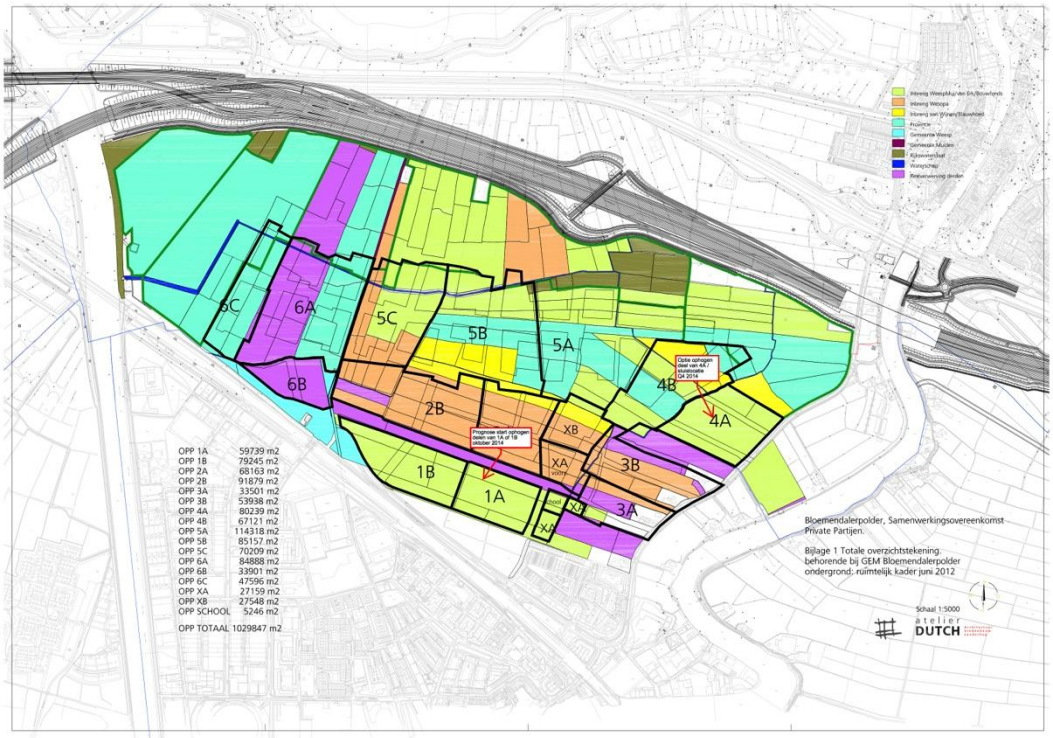
Langs de noordzijde van de Bloemendalerpolder wordt de verbreding van de A1 gerealiseerd. Hiervoor zijn de voormalige boerderijen inmiddels gesloopt en een groot deel van de bosschage rond de eendenkooi gerooid.

1.3 Globale ingreep

In de Bloemendalerpolder tussen Muiden en Weesp komt een nieuw woonlandschap met 2.750 woningen. Tweederde deel van het gebied wordt groen, met ruimte voor recreatie en natuurbeleving. Het resterende deel wordt bebouwd. Binnen het landschappelijke raamwerk zijn verschillende bouwstenen te onderscheiden waarmee invullen wordt gegeven aan de thema's wonen, water en natuur. Aan natuur wordt invulling gegeven door de realisatie van bos (aangeplant en spontane ontwikkeling) en half open landschap langs de A1 bestaande uit vochtig grasland, riet en de eendenkooi. Langs de oostkant wordt een parkenzone ontwikkeld met een Landschapspark, Gouwpark en Weesperpark. De bebouwing sluit aan op de bestaande woonwijk Leeuwenveld en wordt aangekleed met lanen en singels. Met een oost-west verbinding loopt de hoofdwatergang die middels smallere watergangen in verbinding staat met de woonwijk en buitengebied. Daarnaast zijn in het gebied diverse ontsluitings- en recreatieve routes voorzien (Strootman, 2014).



Figuur 1.1 Voorlopig Ontwerp Bloemendalerpolder (Strootman, 2014).



Figuur 1.2 Fasering aanleg Bloemendalerpolder (GEM Bloemendalerpolder cv).

De Bloemendalerpolder wordt in verschillende fasen aangelegd in een periode tot 2027 (voorlopige planning). Afhankelijk van de woningvraag kan dit sneller gaan en met grotere bouwvelden te gelijk. Behalve gefaseerde aanleg is ook contractueel vastgelegd dat de aanleg van natuur en water parallel loopt met de woningbouw. Hiermee wordt invulling gegeven aan de compensatieopgave voor waterberging en aanleg van nieuwe natuur.

2 Materiaal en methoden

2.1 Bronnen

In dit rapport is gebruik gemaakt van diverse vooronderzoeken die de afgelopen jaren in de Bloemendalerpolder zijn uitgevoerd. Het betreft hier een tweetal inventarisaties uit 2004 (van Groen *et. al.,* 2004; de Groot *et al*., 2004) en een inventarisatie uit 2010 (Emond *et al*., 2010). Het rapport uit 2010 is opgesteld ten behoeve van een MER-beoordeling en ruimer van opzet geweest dan het huidige rapport. Openbare brongegevens zijn indicatief geraadpleegd ten behoeve van de rapportage maar niet verwerkt op de kaarten.

2.2 Veldmethodiek

In 2014 heeft gericht veldonderzoek plaatsgevonden naar de soortgroepen: vaatplanten, vissen, amfibieën, reptielen, ongewervelden (platte schijfhoren), zoogdieren (waterspitsmuis, vleermuizen) en vogels. Zie tabel 2.2 voor een overzicht van de veldbezoeken per soortgroep.

Tabel 2.1 Overzicht datums veldbezoeken flora- en faunainventarisatie 2014 per soortgroep.

Datum	Vaatplan-ten	Amfibieën	Reptielen	Vissen	Broed-vogels	Zoogdieren	Ongewervel den
08-03-14		x					
18-03-14		x					
21-03-14					x		
25-03-14					x		
30-03-14		x					
01-04-14		x					
02-04-14			x				
11-04-14		x			x		
22-04-14						x	
01-05-14		x			x		
05-05-14	x				x		
06-05-14						x	
30-05-14					x		
31-05-14						x	
04-07-14	x	x		x	x		x
15-08-14		x		x			
18-09-14						x	
30-09-14						x	
20-10 t/m 25-10-14						x[1]	

[1] *muizenonderzoek*

Vaatplanten
Beschermde vaatplanten zijn vlakdekkend onderzocht in twee onderzoeksronden: in mei (voorjaarsflora) en eind juli / augustus (zomerflora). De eerste ronde is gecombineerd met een onderzoeksronde broedvogels.

Amfibieën
De veldbezoeken zijn uitgevoerd in de periode dat de heikikker en rugstreeppad hun piek in voortplantingsactiviteit hebben. Voor de heikikker is dat omstreeks half maart - begin april (afhankelijk van de weersomstandigheden), voor de rugstreeppad half april - begin juni. Normaliter zijn hiervoor twee avondbezoeken per soort de standaard (dus in totaal vier avondbezoeken) waarbij roepende exemplaren (mannetjes) opgeluid wordt geïnventariseerd. Omdat de heikikker activiteit erg laag was kon deze lastig in beeld worden gebracht en zijn extra veldbezoeken uitgevoerd (in totaal 6 bezoeken). Aanvullend zijn in de periode juli - augustus nog twee veldbezoeken in combinatie met het vissenonderzoek uitgevoerd. Tijdens deze bezoeken zijn de slootkanten langzaam afgelopen waarbij gezocht is naar heikikker langs de oevers. In totaal zijn acht veldbezoeken uitgevoerd te behoeve van amfibieën.

Reptielen
Het onderzoek naar de ringslang is gericht geweest op het in kaart brengen van broeihopen en het verrichten van zichtwaarnemingen op kansrijke plekken waar de slangen zich in de ochtenduren opwarmen. Dit is gedaan door langzaam langs onbeschaduwde structuurrijke oevers te lopen en enkele meters vooruit kijken naar zonnende slangen op platgeslagen rietpollen, luwe plekjes etc. tussen de begroeiing. De inventarisatie van broeihopen / ringslangen is in combinatie met het broedvogelonderzoek uitgevoerd.

Vissen
Het vissenonderzoek is in de periode juli-augustus uitgevoerd waarbij alle potentiële wateren met behulp van een steeknet zijn bemonsterd. Door het ontbreken van potentieel biotoop voor de grote modderkruiper heeft hier geen aanvullend fuikenonderzoek voor plaatsgevonden.

Broedvogels
De inventarisatie van broedvogels is uitgevoerd volgens de methode ‘uitgebreide territoriumkartering’ (Hustings *et al*., 1989). Hierbij zijn per bezoekronde alle territorium- en nestindicerende waarnemingen van een selectie van soorten (zie onder) met behulp van symbolen en afkortingen op veldkaarten ingetekend. Na afloop van het veldseizoen is per soort de op soortkaarten verzamelde waarnemingen uit de verschillende ronden volgens vaste criteria geclusterd en geïnterpreteerd (Van Dijk, 2004). Hiermee zijn van de geselecteerde soorten verspreidingskaarten verkregen. Het met deze methode vastgestelde aantal territoria is een goede afspiegeling van het voorkomen van de getelde soorten in de onderzochte terreinen. Tevens is hierdoor

een vergelijking mogelijk met eerdere jaren en andere gebieden in Nederland (MER richtlijn ‘broedsucces en zeldzaamheid weidevogelgebied’).

De volgende soorten broedvogels zijn, net als in 2010, in 2014 geïnventariseerd:
1. Soorten met jaarrond beschermde nesten (LNV-lijst, categorie 1 t/m 4).
2. Soorten waarvan inventarisatie ‘gewenst’ is (LNV-lijst, categorie 5).
3. Weidevogels zoals gedefinieerd door de Provincie Noord-Holland.
4. Rode Lijstsoorten voor zover niet behorend tot categorie 1 t/m 3.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in zeven onderzoeksronden. De ronden zijn verspreid over het seizoen: tweede helft maart (o.a. uilen), eerste en tweede helft april, eerste en tweede helft mei en half juni (o.a. tweede ronde uilen). Met uitzondering van de ronden gericht op uilen beginnen veldbezoeken in de vroege ochtend (ruim voor zonsopkomst). Onderzoek naar uilen is deels gecombineerd met heikikker en vleermuizen.

Vleermuizen
Het onderzoek naar vleermuizen in de Bloemendalerpolder is gericht geweest op de aanwezigheid van verblijfplaatsen (kraamkolonies, paarplaatsen, winterverblijven in gebouwen en bomen), vliegroutes en belangrijke foerageergebieden. Het onderzoek is uitgevoerd conform het nationale Vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus). Hierbij is gebruik gemaakt van batdetectors D240x met time expansion, een Edirol R-09 opname-apparaat en geluidsanalyse-software Bat Sound Pro. Veldwerk heeft plaatsgevonden onder de vereiste omstandigheden van minimaal 10 graden Celsius en maximaal 5 Bft windkracht. De in het protocol beschreven onderzoeksmethodiek wordt ondersteund en geaccepteerd door het Bevoegd Gezag. Er zijn vijf ronden uitgevoerd:
- Post-winter/voorjaarsbezoek tweede helft april. Tijdens dit veldbezoek is informatie verzameld over de lokaal voorkomende soorten vleermuizen in relatie tot het landschap (met name vliegroutes vanuit en concentraties van activiteit rond verblijfplaatsen waar mogelijk overwinterd is). Veel soorten vleermuizen, waaronder gewone dwergvleermuis, vertonen volgend op de winterrust sociale activiteit in het voorjaar. Dit kan een indicatie zijn voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen (zowel de zojuist afgeronde winterrust als de aankomende kraamperiode).
- Zomeronderzoek: in de periode mei - juli is informatie verzameld over de aanwezigheid van verblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebieden. Dit is gebeurd door middel van twee veldbezoeken. Hiervan is er één in de avonduren (accent op uitvliegen van de kolonie, vliegroutes en foerageren) en één in de vroege ochtend (accent op zwermen rond de kolonieplaats) uitgevoerd.
- Najaarsonderzoek: vanaf augustus breekt voor veel soorten vleermuizen de paarperiode aan. Mannetjes van onder andere de beide soorten dwergvleermuizen bezetten een territorium en proberen hier zoveel mogelijk vrouwtjes naar toe te lokken. Andere soorten vertonen sociale activiteit op de

locatie waar zij nadien overwinteren. Om deze activiteit in beeld te brengen zijn twee avond-/nachtbezoeken uitgevoerd in de periode augustus - half september.

Grondgebonden zoogdieren (waterspitsmuis)

De waterspitsmuis is met behulp van ‘life-traps’ (type Longworth) geïnventariseerd middels de zogenaamde uitgebreide "IBN"-methode (Bergers, 1997a, 1997b). Deze methode is geschikt om doelsoort waterspitsmuis vast te stellen. Verspreid over de vooraf geselecteerde meest potentiële locaties binnen de Bloemendalerpolder zijn in totaal 100 vallen geplaatst (in raaien van 10, met twee vallen per locatie) die gedurende drie opeenvolgende dagen tweemaal per etmaal zijn gecontroleerd (= zes controles), steeds na zonsondergang en zonsopkomst. Enkele dagen voor de vangstsessies zijn de vallen reeds uitgezet en in vergrendelde toestand opengezet en beaasd om de muizen te laten wennen aan het nieuwe ‘object’ en de ogenschijnlijk ‘veilige’ voedselbron (‘prebaiten’). Het vallenonderzoek heeft relatief laat in het veldseizoen plaatsgevonden - in oktober - wanneer de (spits)muizendichtheden het hoogst zijn en de (spits)muizen actief.

Ongewervelden

Parallel aan het vissenonderzoek (zie boven) zijn in het plangebied monsters van de watervegetatie genomen ten behoeve van de platte schijfhoren. De monsters zijn in ons laboratorium uitgezocht en gedetermineerd.

3 Resultaten

3.1 Vaatplanten

Bronnen
In het plangebied komen de strikter beschermde rietorchis, moeraswespenorchis (beiden Tabel 2 AMvB art. 75) en de beschermde zwanenbloem (Tabel 1 AMvB art. 75) voor (van Groen *et. al.,* 2004). In 2010 is alleen de zwanenbloem aangetroffen (Emond *et al*., 2010).

Veldonderzoek
In 2014 is alleen de beschermde zwanenbloem op meerdere locaties aangetroffen. Zwanenbloem is een soort van Tabel 1 AMvB art. 75 Flora- en faunawet. Strikt beschermde soorten van Tabel 2-3 AMvB art. 75 Flora- en faunawet zijn niet aangetroffen.

3.2 Vissen

Bronnen
In de directe omgeving van het plangebied komen de strikt beschermde bittervoorn (Tabel 3 AMvB art. 75), rivierdonderpad en kleine modderkruiper (beiden Tabel 2 AMvB art. 75) voor (van Groen *et. al.,* 2004; Vissenatlas Noord Holland 2005-2009; Waarnemingen Bureau Waardenburg, 2009). Van de grote modderkruiper (Tabel 3 AMvB art. 75) zijn oude waarnemingen bekend van het gebied ten noorden van de A1, tegen het IJmeer aan (Melchers & Timmermans, 1991). Verspreidingsgegevens van RAVON geven waarnemingen uit de periode 1980-2007 en berusten mogelijk op dezelfde bron. De rivierdonderpad komt voor in de wat grotere wateren met stenige oevers zoals het IJmeer, de Vecht, Muidertrekvaart en het Amsterdam Rijnkanaal. Deze wateren vormen deels de begrenzing van het plangebied en worden niet direct aangetast. Het voorkomen is derhalve beperkt tot de grenzen van het plangebied.

Tijdens het veldseizoen in 2010 zijn geen beschermde vissoorten in het plangebied aangetroffen (Emond *et al*., 2010). Waarnemingen van RAVON (pers. med. E. Goverse RAVON, 2009) melden het voorkomen van een enkel exemplaar van de kleine modderkruiper in het oostelijk deel van de Bloemendalerpolder.

In het plangebied zijn oude waarnemingen van de kroeskarper bekend; een soort van de Rode lijst met de status “kwetsbaar” (van Groen *et. al.,* 2004; Vissenatlas Noord Holland 2005-2009). De soort is met een enkel exemplaar waargenomen in het zuiden van het plangebied.

Veldonderzoek
In 2014 zijn ondanks intensief bemonsteren geen beschermde vissoorten in de Bloemendalerpolder aangetroffen. De kleine modderkruiper is waarschijnlijk verdwenen uit het gebied. Ook overige strikt beschermde soorten worden op basis

van het veldonderzoek en het intensieve landgebruik uitgesloten. Wel is de tiendoornige stekelbaars op diverse locaties aangetroffen (niet beschermd).

3.3 Amfibieën

Bronnen

In het plangebied komen de strikt beschermde rugstreeppad en heikikker (beiden Tabel 3 AMvB art. 75) voor (van Groen *et. al.,* 2004; Melman *et al.,* 2005; Emond *et al.*, 2010). Overige beschermde (en/of bedreigde) soorten van Tabel 2-3 AMvB art. 75 komen op basis van beschikbare literatuur en het huidige intensieve agrarische landgebruik niet voor.

Rugstreeppad

De rugstreeppad (tevens een Rode lijst-soort met als status “gevoelig”) is bekend van recente waarnemingen (veelal roepende mannetjes) in de directe omgeving in de periode 2010-2014 (waarneming.nl). Tijdens het onderzoek in 2004 en 2010 is een concentratie van de waarnemingen in het zuidwestelijk deel zichtbaar geworden van (Groen *et. al.,* 2004; Emond *et al.*, 2010). Daarnaast werden in 2010 enkele exemplaren ten westen van de Papeweg gevonden.

Heikikker

De heikikker is vrij kritisch en stelt hoge eisen aan zijn habitat. Zo dient er sprake te zijn van een goede waterkwaliteit (kwel), onregelmatige oeverzone (vertrapt, deels verlaagd) en het aangrenzende perceel dient extensief beheerd te worden (ruigte, dekking). In het onderzoek in 2004 zijn heikikkers waargenomen in het deel ten westen van de Papelaan, met name rondom de Eendenkooi waar de percelen een ruigere vegetatie hebben en begraasd worden met schapen of koeien (van Groen *et al.*, 2004). Tijdens het onderzoek in 2010 zijn geen roepende exemplaren gehoord en is gezocht naar eiklompen en, later in het seizoen, naar juvenielen (een enkel). De belangrijkste concentratie aan eiklompen werd gevonden in het deel tussen de Papelaan en het ARK, aan weerszijden van de brede afvoersloot, maar ook elders in de Bloemendalerpolder werden her en der eiklompen gevonden. Op basis hiervan werd het aantal dieren in de Bloemendalerpolder geschat tussen de 50 en 100 exemplaren.

Veldonderzoek

In 2014 zijn zowel rugstreeppad als heikikker opnieuw waargenomen. Het verspreidingsbeeld is grotendeels hetzelfde gebleven. In de sloten ten noorden van het Leeuwenveld werd een lokale populatie van maximaal enkele tientallen dieren aangetroffen. De verkaveling van dit deel wijkt af van de rest van de Polder. Ook ten noordwesten van de Papeweg is een kleine concentratie aan rugstreeppadden gevonden. In veenweidengebieden gebruikt de rugstreeppad de relatief smalle slootjes met kale oevers als voortplantingswater. Erven rondom de boerderijen vormen doorgaans het overwinteringsbiotoop, maar ook in woonwijken worden overwinterende exemplaren aangetroffen.

De heikikker is wederom in zeer lage dichtheden aangetroffen. Tijdens de voorjaarsrondes zijn slechts twee waarnemingen gedaan waarvan één een dood exemplaar betrof op het fietspad langs de spoorlijn. De overige waarnemingen betroffen enkele subadulten rond de Papeweg tijdens het veldbezoek in juli. Onduidelijk is waar de overwintering plaatsvindt maar het spoortalud en de aangrenzende bosschages lijken de meest logische locaties (droog en op relatief korte afstand van de voortplantingswateren).

Daarnaast zijn kleine watersalamander, bastaardkikker en meerkikker in de Bloemendalerpolder aangetroffen. Dit zijn soorten van Tabel 1 AMvB art. 75.

3.4 Reptielen

Bronnen
In het plangebied komt de strikt beschermde ringslang (Tabel 3 AMvB art. 75) voor (van Groen *et. al.,* 2004; Melman *et al.,* 2005; Emond *et al*., 2010). De soort is tevens opgenomen op de Rode lijstsoort met als status “gevoelig”. Overige strikt beschermde en/of bedreigde soorten zijn niet bekend en worden niet verwacht gezien het intensieve grondgebruik in het plangebied.

Tijdens de inventarisatie in 2010 zijn drie exemplaren (twee ex. op 8 maart en een op 21 juni 2010) langs de watergang, parallel aan de spoorlijn, waargenomen (Emond *et al*., 2010). Dit komt overeen met de resultaten uit 2004 toen ringslangen zijn gevonden langs de spoorlijn en de Papelaan (van Groen *et. al.,* 2004). Broeihopen waren mogelijk aanwezig op de gemeentelijke stortplaats. Destijds werd deze nog gebruikt voor het storten van groen en bladafval.

Veldonderzoek
In 2014 zijn geen ringslangen aangetroffen in het plangebied. Ook op waarneming.nl zijn in de periode 2011-2014 geen waarnemingen gedaan binnen het plangebied; wel in de omliggende gebieden. Volgens waarnemingen van lokale jagers komt de soort nog wel voor rond de eendenkooi in het westelijk deel.

De populatie in de Bloemendalerpolder is door zijn geïsoleerde ligging van de kernpopulatie ten noorden van de rijksweg erg kwetsbaar. Door de grootschalige werkzaamheden aan de rijksweg is de faunaduiker ter hoogte van de Pampusweg waarschijnlijk niet meer in gebruik. Hierbij wordt het spoortalud mogelijk gebruikt voor de overwintering, en dan met name langs de watergang. De aangrenzende percelen vormen foerageergebied waarbij exemplaren ook op ruimere afstand van de watergang kunnen worden waargenomen. Broeihopen zijn binnen het plangebied niet aangetroffen. Begin jaren negentig werd de ringslang regelmatig aangetroffen in de sloot langs het spoor. Hier lag een grote stortplaats van groen(blad)afval van Weesp en aan de andere kant van het spoor lagen volkstuintjes. Beide zijn niet meer (actief) in gebruik.

3.5 Zoogdieren

Bronnen
In de directe omgeving van het plangebied komt de strikt beschermde waterspitsmuis (Tabel 3 AMvB art. 75) voor (van Groen *et. al.,* 2004; Waarneming J. Brandjes, 2009). De soort is opgenomen op de Rode lijst met als status “kwetsbaar”. Van de soorten van de Rode Lijst zijn oude en meer waarnemingen van wezel en hermelijn uit de Bloemendalerpolder bekend (Melchers & Timmermans, 1991; waarneming.nl).

Vleermuizen
In het plangebied en omgeving komen de strikt beschermde meervleermuis, watervleermuis, laatvlieger (Rode lijst), gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis voor (van Groen *et. al.,* 2004; Brandjes & Anema, 2005). Dit betreft allen soorten van Tabel 3 AMvB art. 75. De hoogste concentraties binnen het plangebied zijn waargenomen in de Vechtzone. In het centrale deel zijn enkele waarnemingen gedaan langs de Papelaan. Het grootste deel van de Bloemendalerpolder is open en hierdoor ongeschikt voor de meeste vleermuissoorten.

Van de meervleermuis bevinden de vliegroutes en foerageergebieden zich langs grotere wateren aan de rand van het plangebied (Muidertrekvaart, Vecht, Amsterdam Rijnkanaal). Er zijn geen waarnemingen van de soort binnen het plangebied hetgeen te verklaren valt door het gebrek aan foerageergebied. Een vergelijkbaar beeld is te zien bij de watervleermuis, echter in lagere aantallen. Dit valt mogelijk te verklaren door de afstand tussen de wateren en de verblijfplaatsen in de ’s-Gravelandse landgoederen. Binnen het plangebied ontbreekt geschikt foerageergebied.

De laatvlieger is met enkele exemplaren waargenomen langs de Papelaan en in de Vechtzone. Het foerageergebied van de laatvlieger bestaat uit open, begraasd grasland. Gezien het ontbreken van waarnemingen van enige omvang kan geconcludeerd worden dat het belang van het plangebied als foerageergebied verwaarloosbaar is.

De ruige dwergvleermuis is op enkele plekken langs de rand van het plangebied waargenomen. Paarverblijven zijn niet aangetroffen maar mogelijk gemist omdat er geen veldbezoeken in het najaar hebben plaatsgevonden (van Groen *et. al.,* 2004, 2005). Het Muiderpark (buiten het plangebied) met hoge dichtheden aan spleten, holtes en loszittend schors biedt geschikte paarverblijven voor de ruige dwergvleermuis.

Veldonderzoek
Het gebied rondom de eendenkooi en de spoorzone vormen marginaal leefgebied voor de waterspitsmuis. De water- en oevervegetatie is qua soortenrijkdom slechts beperkt ontwikkeld en lijkt sinds 2010 verder in kwaliteit afgenomen. Daarnaast is een deel van de wateren rond de eendenkooi (en omliggende bosschages) verdwenen

onder de voorbelasting van de A1. Tijdens het vallenonderzoek in 2014 is geen waterspitsmuis aangetroffen. Wel zijn bosmuis, veldmuis en dwergmuis binnen alle geïnventariseerde locaties gevangen. Daarnaast zijn vos, hermelijn en konijn tijdens de veldbezoeken waargenomen. Konijn en hermelijn zijn soorten van de Rode lijst.

Vleermuizen
Tijdens het onderzoek in 2014 zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen. Gewone dwergvleermuis is het meest algemeen aangetroffen, echter wel in lage dichtheden. De meeste waarnemingen, ook van de andere soorten, zijn gedaan in de structuurrijke Vechtzone en langs het Amsterdam Rijnkanaal. Laatvlieger en rosse vleermuis zijn incidenteel aangetroffen.

Tijdens de kraamperiode zijn geen (indicaties) van verblijfplaatsen gevonden binnen het plangebied. De nazomerbezoeken hebben waarnemingen opgeleverd van een baltsende ruige dwergvleermuis en een tweetal roepende gewone dwergvleermuizen rond de erven langs de Weesperweg. Van geen van deze waarnemingen kon gedrag gerelateerd worden aan een specifieke locatie of (paar)verblijf.

Op basis van het veldonderzoek kunnen verblijfplaatsen (kraam, zomer-, paar- en winterverblijven) worden uitgesloten. Langs de randen van het plangebied is de Vechtzone van betekenis als jachtgebied voor met name de gewone dwergvleermuis. Het centrale open deel van de Bloemendalerpolder is niet van wezenlijk belang als foerageergebied.

3.6 Broedvogels

Bronnen
Er zijn in 2010 in het studiegebied 22 soorten broedvogels uit de lijst van onderzochte doelsoorten vastgesteld. In tabel 3.1 is het voorkomen van een drie periodes weergegeven, inclusief 2014. Hierbij dient in acht genomen te worden dat het plangebied in 2014 kleiner was dan in de voorgaande periodes. Vervolgens worden de resultaten per soort kort toegelicht.

Tabel 3.1 Vastgestelde soorten broedvogels Bloemendalerpolder 2000-2004 (2000: de Boer 2010, 2004: van Groen et al. 2004 en weidevogels 2006-2007: Melman et al. 2005; Landschap Noord-Holland 2008), 2010 (Emond et al., 2010 inclusief aantal nesten / territoria per soort) en 2014 (inclusief aantal nesten / territoria per soort). Een aantal soorten heeft net buiten het onderzoeksgebied gebroed (⛥) en van een aantal soorten was het aantal geldige waarnemingen (binnen de datumgrens) onvoldoende om het als broedgeval vast te stellen (?).

Soortnaam	**Voorkomen 2000-2004**	**Aantal nesten / territoria 2010**	**Aantal nesten / territoria 2014**
Nesten	*jaarrond*		

beschermd			
Boomvalk	ja	⍓	-
Buizerd	ja	3	2
Gierzwaluw	ja	⍓	-
Havik	ja	⍓	1
Huismus	ja	112	33
Ooievaar	nee	?	-
Ransuil	nee	1	-
Sperwer	nee	?	-
Inventarisatie gewenst			
Blauwe reiger	ja	21	⍓ (15)
Boerenzwaluw	ja	88	23
Boomkruiper	ja	6	1
Ekster	ja	19	5
Grauwe vliegenvanger	ja	⍓	-
Grote bonte specht	ja	4	2
Huiszwaluw	ja	35	7
IJsvogel	nee	1	?
Koolmees	ja	19	10
Oeverzwaluw	-	-	35
Pimpelmees	ja	17	10
Spreeuw	ja	47	8
Torenvalk	ja	?	-
Zwarte kraai	ja	10	6
Zwarte roodstaart	nee	⍓	-
Weidevogels			
Gele kwikstaart	ja	?	1
Grutto	Ja	5	6
Kievit*	Ja	14	22
Krakeend*	Ja	6	11
Kuifeend	Nee	1	-
Scholekster	Ja	9	5
Tureluur	Ja	3	6
Overige Rode Lijst-soorten			
Graspieper	Ja	?	4
Kneu	ja	1	-
Koekoek	ja	⍓	-
Matkop	ja	?	1
Nachtegaal	nee	-	2
Ringmus	nee	2	-
Spotvogel	ja	?	2

** niet op kaart*

Soorten met jaarrond beschermde nesten

In 2014 zijn alleen nog buizerd, havik en huismus binnen het plangebied aangetroffen. Van de buizerd is de nestplaats in de bosschage in de NW-hoek verdwenen, maar hier heeft wel havik gebroed. De ransuil is niet meer aangetroffen rond het volkstuinencomplex aan de Papelaan en uit het plangebied verdwenen.

Het aantal huismussen is fors afgenomen ten opzichte van 2010. Belangrijkste oorzaak hiervan is het slopen van de woonboerderijen langs de A1 ten behoeve van de verbreding. Rond de woonhuizen langs de Weesperweg en Papelaan weet de soort nog wel stand te houden. De grootste kolonies zijn vastgesteld op de proefboerderij langs de Vecht (15 paren) en in het historische pand Arbeid adelt (eveneens 15 paren). In het open poldergebied zonder bouwwerken ontbreekt de soort.

Soorten waarvan inventarisatie gewenst is

Net als de huismus zijn ook huiszwaluw en boerenzwaluw sterk in aantal achteruit gegaan sinds 2010. Ook hier werden de meeste broedparen in de, inmiddels gesloopte, woonboerderijen langs de A1 aangetroffen. Het hoogste aantal broedparen (15) van de boerenzwaluw is aangetroffen op de boerderij ten zuiden van het historische pand Arbeid adelt. Het aantal huiszwaluwen is inmiddels gereduceerd tot 7 broedparen, tegen 35 in 2010. Blauwe reiger is op dezelfde locaties aangetroffen als in 2010 maar valt nu buiten de huidige begrenzing van het plangebied.

De boomkruiper en grote bonte specht zijn soorten van opgaande beplanting en daardoor in 2010 beperkt tot enkele boomrijke percelen langs de Vecht en de bosschages langs de noordwest- en zuidrand van het gebied. In 2014 is nog één territoria gevonden van de boomkruiper in de bosschage aan de Papelaan, grote bonte specht is afgenomen tot twee paar. De ekster is, net als de zwarte kraai, een broedvogel van hoge bomen en daardoor zowel broedvogel van boomrijke boerenerven als van meer natuurlijke bosschages zonder bebouwing. Waar de ekster een algemene verschijning is op boerenerven is de zwarte kraai meer gesteld op ruimte en rust. Ten opzichte van 2010 is de verspreiding van beide soorten afgenomen.

Met 10 broedparen per soort in 2014 zijn koolmees en pimpelmees nog relatief algemene broedvogels in de Bloemendalerpolder, echter minder dan in 2010. Op de percelen waar nestkasten aanwezig zijn, zijn deze steevast bewoond door kool- of pimpelmezen. Evenals huismus, huiszwaluw en boerenzwaluw is de spreeuw als broedvogel in de Bloemendalerpolder voornamelijk afhankelijk van de menselijke bebouwing en sterk in aantal afgenomen. Vele boerderijen herbergen één of twee paren spreeuwen.

Weidevogels

Landelijk gezien laten de weidevogels een neerwaartse trend zien en zijn alleen enkele bolwerken in staat om een stabiele trend te laten zien. In de Bloemendalerpolder lijkt over de breedte sprake te zijn van een stabiele tot positieve

trend, in tegenstelling tot de afname in de periode 2004-2010 waarbij sommige soorten waren gehalveerd in aantallen broedparen. Uitzondering is de scholekster die van 9 naar 5 broedparen is afgenomen maar mogelijk speelt ook hier de kleinere begrenzing van het plangebied een rol. Ook buiten de begrenzing werd de soort in 2014 aangetroffen. De kievit is met 22 broedparen de meest talrijke weidevogel in de Bloemendalerpolder; een toename van 8 paar ten opzichte van 2010. Na een afname in de periode 2004-2010 lijkt de grutto nog stabiel met 5-6 broedparen.

De gele kwikstaart gaat als weidevogel in Noord-Holland minder sterk achteruit dan graspieper en veldleeuwerik en is met één broedpaar aangetroffen in de Bloemendalerpolder. Na een mogelijk (mislukt) broedgeval van de graspieper in 2010 is de soort in 2014 met vier broedparen aangetroffen. Ten opzichte van 2004 en 2010 is de krakeend verder toegenomen van 6 naar 11 broedparen. Dit is geheel conform het landelijke beeld. De krakeend is de enige weidevogel van Noord-Holland die een positieve trend vertoont.

Overige Rode Lijst-soorten

Waar in 2010 onzeker was of de matkop nog als broedvogel in het bosje in de noordwesthoek van het gebied voorkwam is de soort hier in 2014 wel weer vastgesteld. De sportvogel laat een zelfde beeld zien: mogelijk aanwezig in 2010 en met twee broedparen (opnieuw) vastgesteld in 2014. Nieuw is de nachtegaal die met twee broedparen aanwezig was in de bosschage rond het volkstuinencomplex aan de Papelaan.

3.7 Ongewervelden

Bronnen

In de directe omgeving van het plangebied komt de strikt beschermde platte schijfhoren (Tabel 3 AMvB art. 75) voor (Stichting Anemoon, 2008). De soort staat tevens vermeld als “kwetsbaar” op de Rode Lijst. De veenmol, een krekelsoort van de Rode lijst met als status “kwetsbaar” is bekend uit de directe omgeving maar binnen het plangebied niet aangetroffen. Tijdens de inventarisatie in 2010 zijn beide soorten niet aangetroffen in het plangebied.

Aanwezigheid van groene glazenmaker (Tabel 3 AMvB art. 75 en Rode lijst) is op basis van verspreidingsgegevens en terreinkenmerken uitgesloten. De soort is daarnaast afhankelijk van grote dichtheden aan krabbescheer voor de voortplanting, die in het plangebied niet aanwezig zijn.

Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek in 2014 is de platte schijfhoren niet aangetroffen, noch andere beschermde (Tabel 2-3 AMvB art. 75) soorten ongewervelden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De conclusies zijn opgesteld op basis van de huidige ter beschikking staande kennis (met het veldwerk van 2014) en inschattingen van deskundigen.

- Beschermde vaatplanten van Tabel 2-3 AMvB art. 75 komen niet voor binnen het plangebied.
- Binnen de begrenzing van de Bloemendalerpolder komen de strikt beschermde (Tabel 2-3 AMvB art. 75) heikikker en rugstreeppad voor. De populatie rugstreeppadden lijkt relatief stabiel. Ondanks dat harde bewijzen ontbreken lijkt de heikikker in aantal af te nemen.
- De ringslang is in 2014 niet aangetroffen. Mogelijk is hier nog sprake van een kleine, in aantal afnemende, populatie.
- De kleine modderkruiper is, net als in 2010, niet aangetroffen binnen het plangebied. Ondanks een enkele oude waarneming uit het oostelijk deel van het gebied kan de aanwezigheid anno 2014 worden uitgesloten.
- De waterspitsmuis is in 2014 niet aangetroffen, historische waarnemingen uit het plangebied ontbreken en de soort kan worden uitgesloten.
- Binnen het plangebied zijn geen winter- en kraamverblijven van vleermuizen aangetroffen. De aangetroffen baltsende (ruige dwergvleermuis) en roepende (gewone dwergvleermuis) dieren konden niet worden gerelateerd aan een specifieke locatie of (paar)verblijf en hebben betrekking op een territorium.
- Daarnaast foerageren de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis, en in mindere mate de rosse vleermuis en laatvlieger, binnen het plangebied maar van een wezenlijke betekenis lijkt geen sprake. De Vechtzone (oostrand plangebied) is wel van betekenis als foerageergebied voor met name de gewone dwergvleermuis.
- Van de vogels met een jaarrond beschermde nestplaats komen buizerd, havik en huismus binnen de Bloemendalerpolder voor als broedvogel. Daarnaast zijn 11 soorten broedvogels aangetroffen waarvan de inventarisatie gewenst is.
- Een groot deel van de aangetroffen broedvogels laten een afname zien in aantallen broedparen sinds 2010. Uitzondering zijn de weidevogels die, na een forse afname in de periode 2004-2010, redelijk stabiel zijn gebleven.
- Strikt beschermde soorten ongewervelden van Tabel 2-3 AMvB art. 75 zijn niet aangetroffen in het plangebied.

4.2 Hoe verder?

Voorliggende rapportage dient als basis voor een effectenbeoordeling van de beoogde herinrichting. Op voorhand is duidelijk dat met de herinrichting verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van heikikker en rugstreeppad. De Bloemendalerpolder vormt het leefgebied van deze soorten en recent heeft RVO aangegeven aantasting van leefgebied juridisch te zien als overtreding van artikel 11.

Dus ook bij een gefaseerde uitvoering, waarbij voor de realisatie van een bepaalde fase geen concrete verblijfplaatsen in het geding zijn, is een ontheffing nodig. Daarnaast zijn effecten op buizerd en mogelijk ringslang niet uit te sluiten. De effectenbeoordeling geeft hier meer duidelijkheid in, alsmede mitigerende en compenserende maatregelen.

De ‘nieuwe’ Bloemendalerpolder biedt ook weer nieuwe leefgebied voor een groot aantal soorten die in de huidige situatie voorkomen. De kansen voor weidevogels zijn echter gering. In het Landschapsontwikkelingsplan zijn reeds tekstpassages opgenomen waarmee de belangen van de strikt beschermde soorten worden gewaarborgd. Dit is van belang voor een succesvolle ontheffingsaanvraag waarbij een duurzame instandhouding van de voorkomende soorten kan worden gewaarborgd. Voorliggende verspreidingsrapport, de op te stellen effectenbeoordeling in combinatie met compenserende maatregelen en het LOP vormen de basisdocumenten voor de ontheffingsaanvraag.

5 Literatuur

Arcadis, 2009. Wegaanpassingen A1 Diemen-Muiderberg en A6 Muiderberg-Almere-stad (ZSM 13/14). Toetsing effecten EHS en beschermde soorten. Arcadis.

Brandjes, G.J. & L.S.A. Anema, 2005. Beoordeling zoogdieren en dagvlinders Planstudie Schiphol - Almere. Aanvullend veldonderzoek vleermuizen, overige zoogdieren en dagvlinders. Rapport 05-185. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

De Boer, V., 2010.Bloemendalerpolder. Levering vogelgegevens. SOVON rapport GAS2010-001. SOVON Vogelonderzoek Nerderland, Beek-Ubbergen.

Emond, D., R. van Grunsven & G.F.J. Smit, 2009. Beschermde soorten landtracé warmtetransportleiding Diemen - Almere. Oriënterend onderzoek (quick scan) in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport 09-030. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Emond, D., 2009. Natuuronderzoek dijkverhogingen Waternet. Resultaten aanvullend onderzoek en werkprotocol. Rapport 09-088. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Emond, D., R.R. Smits & G.J. Brandjes, 2010. MER beoordeling Bloemendalerpolder. Onderzoek natuurwaarden en effectenbeoordeling. Rapportnr. 10-019. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Freriks, A.A. (red.), 2009. Wetteksten Natuurbeschermingsrecht. Versie 19 februari 2009. Berghausen Pont, Amsterdam.

Gmelig Meyling, A.W. & A. Boesveld, 2008. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Stichting Anemoon, Bennebroek.

Goverse, E., 2014. Heikikkers inventariseren in het veenweidegebied. Nieuwsbrief RAVON nr. 19, april 2014.

van Groen, F.M., J.J. Spaargaren & M. van Straaten, 2004. Bloemendalerpolder, inventarisatie flora en fauna 2004. Van der Goes en Groot, Alkmaar.

de Groot, J., M. van Straaten & J.J. Spaargaten, 2005. KNSF-terrein te Muiden inventarisatie flora en fauna 2004. Van der Goes en Groot, Alkmaar.

Lanschap Noord-Holland, 2008. Jaarboek weidevogels 2007. Landschap Noord-Holland, Kenniscentrum weidevogels.

Landschap Noord-Holland, 2009. Gebiedsopgave Groene Ruggengraat Noord-Holland. Rapportnr. 2009-001.

LNV, 1993. Structuurschema Groene Ruimte: het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LNV, Den Haag.

LNV, 2009. Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, nr. 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

LNV, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag.

LNV, 2005b. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNV, Den Haag.

Melman, P., Baas, T., Scharringa, K. E. Thomassen & R. van ’t Veer, 2005. Atlas van de natuur in de Vechtstreek. Landschap Noord-Holland, Castricum.

Melchers, M. & G. Timmermans, 1991. Haring in het IJ. De verborgen dierenwereld van Amsterdam. Stadsuitgeverij Amsterdam, Amsterdam.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat , 2007. Milieueffectrapport behorende bij het (O)WAB A1 Diemen – Muiderberg A1/A6 Muiderberg – Almere Stad West. Ministerie van Verkeer en Waterstaat , Haarlem.

SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Nederlands Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.

Strootman, 2014. Landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder. Concept 14 november 2014. Strootman Landschapsarchitecten, Amsterdam.

Websites:

Digitale vissenatlas Noord Holland

Ecologische atlas Amsterdam

Natuurloket

RAVON

SOVON

Telmee.nu

Vissenatlas.nl

Waarneming.nl

Bijlagen

Kaarten:

- Amfibieën
- Broedvogels waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd
- Broedvogels waarvan de nestplaats niet jaarrond is beschermd maar inventarisatie gewenst is
- Weidevogels
- Broedvogels van de Rode lijst
- Vleermuizen

Bijlage 7.2 Passende beoordeling

Weesp en Muiden

Bloemendalerpolder

Passende Beoordeling

identificatie

projectnummer:

045700.17935.00

mw. mr.drs. M.C. Lammens

auteurs:

ir. H.G. van der Aa

planstatus

datum:

27 maart 2015

status:

definitief

Inhoud

1. Inleiding **5**

2. Wet- en regelgeving **7**
2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn 7
2.2. Natuurbeschermingswet 1998 7

3. Huidige situatie **9**
3.1. Markermeer en IJmeer 9
3.2. Naardermeer 10
3.3. Oostelijke Vechtplassen 11
3.4. Eemmeer & Gooimeer Zuidoever 12
3.5. Botshol 12
3.6. Betekenis van het plangebied voor Natura 2000 12
3.7. Landbouw 13

4. Effecten op Natura 2000 **15**
4.1. Toetsingscriteria 15
4.2. Areaalverandering foerageergebied vogels 15
4.3. Stikstofdepositie 16
4.3.1. Stikstofgevoeligheid per Natura 2000-gebied 16
4.3.2. Effecten 18
4.3.3. Conclusies 19
4.4. Verstoring 19
4.4.1. Recreatie 19
4.4.2. Verkeerslawaai 21
4.4.3. Bouwlawaai 22
4.4.4. Conclusies 22
4.5. Cumulatie 22
4.6. Conclusies 22

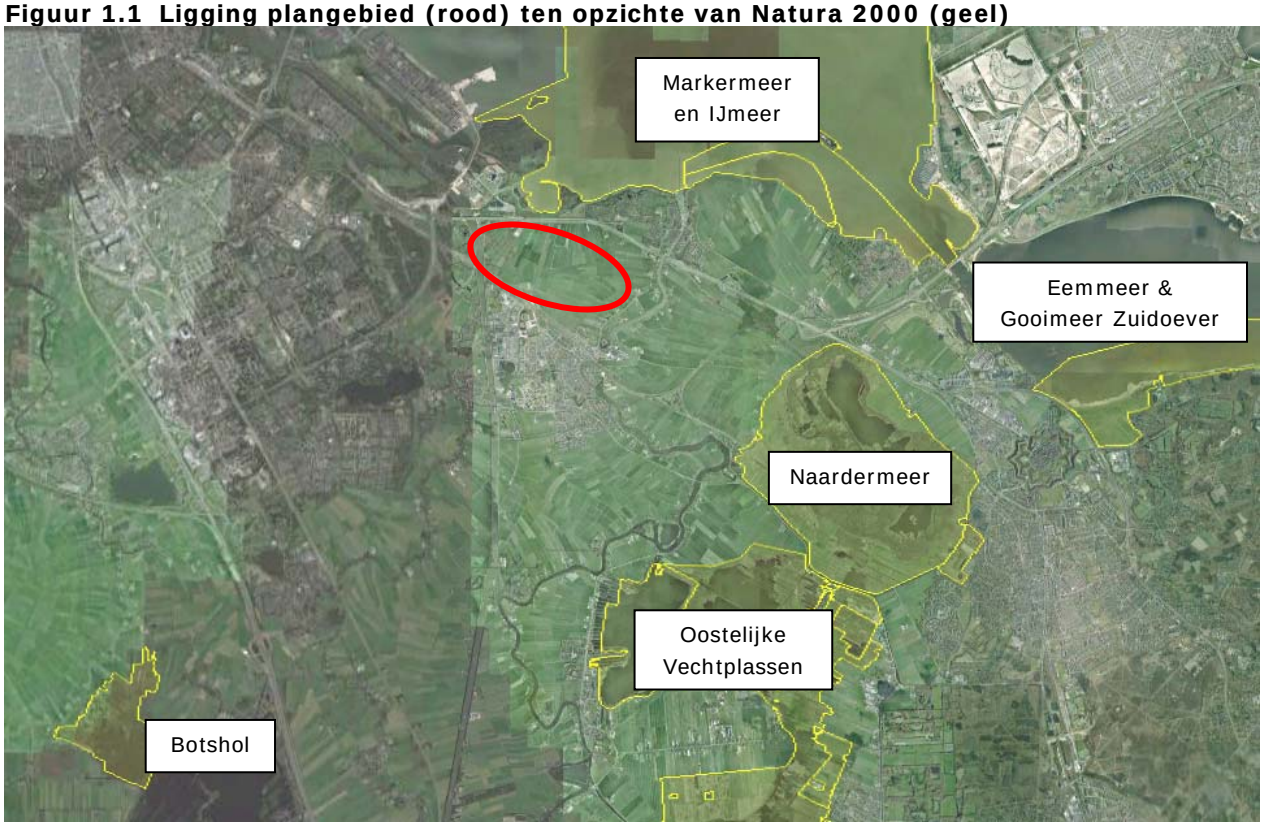
Bijlagen:

1. Bronnen

1. Inleiding

In het plangebied Bloemendalerpolder in de gemeenten Muiden en Weesp worden woningbouw, een groengebied tussen de A1 en het woongebied en een jachthaven (30 ligplaatsen) met sluis mogelijk gemaakt. De woonbuurten krijgen een waterrijk en groen karakter en er worden mogelijkheden geboden voor ligplaatsen bij de woningen. In de directe omgeving van dit plangebied zijn meerdere Natura 2000-gebieden aanwezig die mogelijk negatief beïnvloed worden door het voornemen. Omdat significante effecten op deze gebieden niet op voorhand konden worden uitgesloten is bij de start van het planproces besloten een passende beoordeling op te stellen conform art. 19j van de Natuurbeschermingswet.

Figuur 1.1 Ligging plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000 (geel)



2. Wet- en regelgeving

De Natuurbeschermingswet regelt de gebiedsbescherming van de Speciale Beschermingszones (SBZ) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000-gebieden), naast de bescherming van de Beschermde Natuurmonumenten. De individuele soortenbescherming is op nationaal niveau geregeld in de Flora- en faunawet. Daarnaast is ook nog sprake van gebiedsbescherming in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Op de soortenbescherming en de EHS wordt in de voorliggende passende beoordeling niet nader ingegaan.

2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

De Europese Vogelrichtlijn is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:
- beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:
- bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

2.2. Natuurbeschermingswet 1998

In 1998 is een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen die zich, in tegenstelling tot de oude Natuurbeschermingswet van 1967, alleen op gebiedsbescherming richt. Deze wet:
- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingzones op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;

- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van het bevoegd gezag voor verlening van Natuurbeschermingswetvergunningen bij de provincies.

Met het oog op de instandhoudingsdoelstelling stellen Gedeputeerde Staten voor de betrokken gebieden een beheerplan vast. In dit beheerplan wordt aangegeven welke instandhoudingmaatregelen dienen te worden genomen. Een beheerplan geldt voor een periode van maximaal zes jaren en kan worden verlengd.

Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of 'andere handelingen' te verrichten, die – gelet op de instandhoudingsdoelstelling – de kwaliteit van het gebied kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben[1)]. Van verslechtering of verstoring is – volgens de wet – in ieder geval sprake, indien het betrokken project of de betrokken handeling tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied kan leiden.

Voor nieuwe projecten, handelingen of plannen die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten significante gevolgen voor het betrokken gebied kunnen hebben, wordt een 'Passende Beoordeling' gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Daarbij wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. De Natuurbeschermingswet kent voorts een externe werking zodat ook bij ingrepen buiten Natura 2000 de effecten van het voornemen op de te beschermen soorten en habitats moet worden onderzocht.
Indien negatieve effecten van een project of handeling op een Natura 2000-gebied niet kunnen worden uitgesloten, is er sprake van vergunningplicht. Om voor vergunningverlening in aanmerking te komen dient, wanneer significante gevolgen ook na het treffen van mitigerende maatregelen niet kunnen worden uitgesloten, vervolgens voldaan te worden aan de zogenaamde ADC-criteria:
- zijn er geen Alternatieven?
- is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
- zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Ingeval van significant negatieve effecten op prioritaire habitats[2)] of soorten, komen in eerste instantie alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten in aanmerking als dwingende reden van groot openbaar belang. Bij andere redenen van openbaar belang (bijvoorbeeld economische redenen) dient eerst advies van de Europese Commissie gevraagd te worden.

1) Volgens de EU-handleiding treedt 'verslechtering' op, wanneer de door de habitat ingenomen oppervlakte afneemt of wanneer er een dalende lijn optreedt met betrekking tot de specifieke betekenis van een gebied voor de instandhouding van de habitat of de daarmee 'geassocieerde typische soorten' op lange termijn. Van 'verstoring' is volgens de EU-handleiding sprake, wanneer uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de soort het gevaar loopt niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te blijven.
2) Prioritair habitat: natuurlijk habitat dat gevaar loopt te verdwijnen en voor welker instandhouding de gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van het natuurlijke verspreidingsgebied op het grondgebied van de EU ligt.

3. Huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt de actuele situatie in de omliggende Natura 2000-gebieden beschreven. Daarbij wordt ingegaan om de instandhoudingsdoelen per gebied, de verspreiding van de kwalificerende habitats en soorten en de betekenis van het plangebied voor deze habitats en soorten.

3.1. Markermeer en IJmeer

Het gebied Markermeer en IJmeer is aangewezen als Natura 2000-gebied op basis van het voorkomen van de volgende habitattypen en soorten:

Habitattype	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3140 - Kranswierwateren	--	=	=

Habitatsoort	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1163 - Rivierdonderpad	-	= (>)	= (>)	=
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=

Broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A017 - Aalscholver		=	=	8000*
A193 - Visdief	-	=	=	630

Niet-broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A005 - Fuut	-	=	=	170
A017 - Aalscholver	+	=	=	2600
A034 - Lepelaar	+	=	=	2
A043 - Grauwe Gans	+	=	=	510
A045 - Brandgans	+	=	=	160
A050 - Smient	+	=	=	15600
A051 - Krakeend	+	=	=	90
A056 - Slobeend	+	=	=	20
A058 - Krooneend	-	=	=	
A059 - Tafeleend	--	=	=	3200
A061 - Kuifeend	-	=	=	18800
A062 - Toppereend	--	=	=	70
A067 - Brilduiker	+	=	=	170
A068 - Nonnetje	-	=	=	80
A070 - Grote Zaagbek	--	=	=	40
A125 - Meerkoet	-	=	=	4500
A177 - Dwergmeeuw	-	=	=	
A197 - Zwarte Stern	--	=	=	

Legenda

Landelijke staat van instandhouding			Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
+	gunstig		=	behoud
-	matig gunstig		>	uitbreiding /verbetering
--	zeer ongunstig		= (>)	uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties
*	Prioritair habitat			

3.2. Naardermeer

Het gebied Naardermeer is aangewezen als Natura 2000-gebied op basis van het voorkomen van de volgende habitattypen en soorten (prioritaire habitats aangeduid met een *):

Habitattype	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3140 - Kranswierwateren	--	=	=
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	=	=
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	-	=	=
H6410 - Blauwgraslanden	--	>	>
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)		=	=
H91D0 - *Hoogveenbossen	-	=	>

Habitatsoort	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1082 - Gestreepte waterroofkever	--	>	>	>
H1134 - Bittervoorn	-	=	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1903 - Groenknolorchis	--	=	=	=
H4056 - Platte schijfhoren	-	=	=	=

Broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A017 - Aalscholver	+	=	=	1800
A029 - Purperreiger	--	=	=	60
A197 - Zwarte Stern	--	>	>	35
A292 - Snor	--	=	=	30
A298 - Grote karekiet	--	>	>	10

Niet-broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A041 - Kolgans	+	=	=	behoud
A043 - Grauwe Gans	+	=	=	behoud

Legenda

Landelijke staat van instandhouding			Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
+	gunstig		=	behoud
-	matig gunstig		>	uitbreiding /verbetering
--	zeer ongunstig			

3.3. Oostelijke Vechtplassen

Het gebied oostelijke Vechtplassen is aangewezen als Natura 2000-gebied op basis van het voorkomen van de volgende habitattypen en soorten (prioritaire habitats aangeduid met een *):

Habitattype	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3140 - Kranswierwateren	--	>	>
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	>	>
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	-	=	=
H6410 - Blauwgraslanden	--	=	>
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)		=	=
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)		=	=
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>
H7210 - *Galigaanmoerassen	-	>	>
H91D0 - *Hoogveenbossen	-	=	=

Habitatsoort	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>
H1082 - Gestreepte waterroofkever	--	>	>	>
H1134 - Bittervoorn	-	=	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163 - Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=
H1340 - *Noordse woelmuis	--	>	>	>
H1903 - Groenknolorchis	--	=	=	=
H4056 - Platte schijfhoren	-	=	=	=

Broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A021 - Roerdomp	--	>	>	5
A022 - Woudaapje	--	>	>	10
A029 - Purperreiger	--	=	=	50
A119 - Porseleinhoen	--	=	=	8
A197 - Zwarte Stern	--	>	>	110
A229 - IJsvogel	+	=	=	10
A292 - Snor	--	=	=	150
A295 - Rietzanger	-	=	=	880
A298 - Grote karekiet	--	=	=	50

Niet-broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A017 - Aalscholver	+	=	=	behoud
A041 - Kolgans	+	=	=	920
A043 - Grauwe Gans	+	=	=	1200
A050 - Smient	+	=	=	2800
A051 - Krakeend	+	=	=	40
A056 - Slobeend	+	=	=	80
A059 - Tafeleend	--	=	=	120

A068 - Nonnetje	-	=	=	20

3.4. Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Het gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is aangewezen als Natura 2000-gebied op basis van het voorkomen van de volgende vogelsoorten :

Broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A193 - Visdief	-	=	=	280

Niet-broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
A005 - Fuut	-	=	=	160
A017 - Aalscholver	+	=	=	160
A037 - Kleine Zwaan	-	=	=	2
A043 - Grauwe Gans	+	=	=	300
A050 - Smient	+	=	=	4900
A051 - Krakeend	+	=	=	90
A056 - Slobeend	+	=	=	5
A059 - Tafeleend	--	=	=	790
A061 - Kuifeend	-	=	=	2700
A068 - Nonnetje	-	=	=	10
A125 - Meerkoet	-	=	=	1700

3.5. Botshol

Het gebied Botshol is aangewezen als Natura 2000-gebied op basis van het voorkomen van de volgende habitattypen en soorten (prioritaire soorten aangeduid met een *):

Habitattype	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3140 - Kranswierwateren	--	=	=
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	=	=
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>
H7210 - *Galigaanmoerassen	-	>	=
H91D0 - *Hoogveenbossen	-	=	=

Habitatsoort	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1149 - Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=

3.6. Betekenis van het plangebied voor Natura 2000

Het plangebied vormt in theorie een foerageergebied voor kwalificerende broedvogels en overwinterende vogels van de omliggende Natura 2000-gebieden. Zo vormen de graslanden

en sloten in het broedseizoen een mogelijk foerageergebied voor purperreigers uit het nabijgelegen Naardermeer en de Oostelijke Vechtplassen. In de wintermaanden zijn de eiwitrijke graslanden potentieel foerageergebied voor de kwalificerende niet-broedvogels kolgans, brandgans, grauwe gans en smient.

In onderstaande tabel is aangegeven of en in welke aantallen genoemde soorten de afgelopen 5 jaar in het plangebied aanwezig zijn geweest (bron; www.waarneming.nl)

Soort	**Aanwezigheid mrt 2009 – mrt 2014**	
	Aantal waarnemingen	**Maximum aantal**
Purperreiger	32	1
Smient	1	1
Kolgans	12	2500
Brandgans	14	1200
Grauwe gans	30	300

Kleine zwanen (kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever) waren tot voor enkele jaren in grote aantallen in het plangebied aanwezig maar ontbreken tegenwoordig grotendeels. Onderstaand overzicht laat zien hoe de aantallen de afgelopen 10 jaar zijn teruggelopen (bron: J. Brandjes, bureau Waardenburg):

Tabel Ontwikkeling aantallen kleine zwanen in het plangebied

2004/05:	490 ex.	2009/10:	260	
2005/06:	250	2010/11:	40	
2006/07:	171	2011/12:	19	
2007/08:	230	2012/13:	10	
2008/09:	350	2013/14:	60	(t/m 1 maart 2014)

Uit het voorgaande kan het volgende worden geconcludeerd:

- de purperreiger is een regelmatige doch zeldzame bezoeker van het gebied. Het plangebied ligt op circa 4 km van de broedkolonies in het Naardermeer en daarmee ruimschoots binnen de actieradius van foeragerende purperreigers rond hun broedkolonie (20 km)[3]. Ook de Oostelijke Vechtplassen vallen ruimschoots binnen deze actieradius. Het intensief beheerde agrarische gebied is waarschijnlijk matig geschikt als foerageergebied, zeker in vergelijking tot de recent gerealiseerde optimale foerageergebieden rond het Naardermeer.
- Smienten ontbreken vrijwel geheel in het plangebied.
- Het gebied heeft enige betekenis voor foeragerende ganzen en kleine zwanen, vanwege het jaarrond aanbod van (zeer) eiwitrijk gras.

3.7. Landbouw

Het plangebied is momenteel vrijwel geheel in gebruik als agrarisch grasland. Het peilbeheer, bemesting en maaibeheer zijn geheel afgestemd op deze agrarische functie en laten weinig ruimte voor natuurwaarden. De vigerende agrarische bestemming maakt het mogelijk dat de graslanden jaarlijks met 265 kg stikstof per hectare worden bemest (bron: Stikstofgebruiksnormen 2014-2017, ministerie van EZ).

[3] Bron: Winden, J. van der (2001): “Voedselgebieden van de purperreiger in Nederland”

De aanwezige agrarische bedrijfsgebouwen langs de noordrand van het gebied zijn inmiddels verdwenen zodat er geen sprake meer is van stalemissies.

In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de gevolgen van de huidige stikstofemissies uit het gebied voor de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

4. Effecten op Natura 2000

155

4.1. Toetsingscriteria

De ontwikkeling van de Bloemendalerpolder tot woongebied kan leiden tot effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden tussen tijdelijke effecten (als gevolg van de aanleg van het woongebied) en blijvende effecten (gebruik van het woongebied). Tabel 4.1 geeft een overzicht van de te verwachten effecten en de gehanteerde criteria.

Tabel 4.1 Beoordelingskader

Criterium	Deelcriterium	Methode
Areaalverandering foerageergebied vogels	• Verdwijnen agrarisch grasland	kwantitatief
Vermesting/ verzuring	• Stikstofdepositie als gevolg van verkeersproductie dan wel opheffen agrarische functies	kwantitatief
Verstoring	• recreatieve uitloop vanuit woongebied • verkeerslawaai • bouwlawaai (tijdelijk)	Kwalitatief/ kwantitatief

4.2. Areaalverandering foerageergebied vogels

Het plangebied vormt een foerageergebied voor kwalificerende broedvogels en overwinterende vogels van de omliggende Natura 2000-gebieden. Zo vormen de graslanden en sloten in het broedseizoen een foerageergebied voor zeer kleine aantallen purperreigers uit het nabijgelegen Naardermeer en de Oostelijke Vechtplassen. In de wintermaanden zijn de graslanden foerageergebied voor de kwalificerende niet-broedvogels kleine zwaan, kolgans, brandgans en grauwe gans. Smienten ontbreken vrijwel geheel.

De effecten van de herinrichting van het plangebied voor de kwalificerende vogels van de omliggende Natura 2000-gebieden zijn als volgt:

- de purperreiger is een regelmatige doch zeldzame bezoeker van het gebied. Het intensief beheerde agrarische gebied is waarschijnlijk matig geschikt als foerageergebied, zeker in vergelijking tot de recent gerealiseerde optimale foerageergebieden rond het Naardermeer. Realisering van het woongebied in de Bloemendalerpolder zal daarom niet leiden tot een significante aantasting van de foerageermogelijkheden van de purperreiger. De niet te bebouwen delen van het plangebied bieden bovendien potenties voor nieuwe foerageergebieden voor deze soort. De aantallen zullen altijd klein blijven maar wel een bijzondere belevingswaarde aan het gebied toevoegen voor bewoners en recreanten.
- Smienten ontbreken vrijwel geheel in het plangebied. De beoogde ontwikkeling zal daarom geen effect hebben op deze soorten.

- De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor foeragerende ganzen en kleine zwanen zal afnemen met het verdwijnen van de agrarische functies in het gebied, hoewel ook bij minder eiwitrijk grasland het gebied waarschijnlijk nog steeds bezocht zal worden door foeragerende ganzen. Voor alle drie ganzensoorten geldt dat de instandhoudingsdoelen voor de betreffende Natura 2000-gebieden ruimschoots worden gehaald en dat de aantallen ganzen in alle gebieden al jaren een (sterk) stijgende lijn laten zien. Het gedeeltelijk verlies van de Bloemendalerpolder als foerageergebied zal daarom niet leiden tot een significant effect op de instandhoudingsdoelen voor grauwe gans, brandgans en kolgans.
- Het verdwijnen van het foerageergebied van de kleine zwaan zal geen gevolgen hebben voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer zuidoever. Op veel kortere afstand van dit Natura 2000-gebied is een groot areaal aan vergelijkbare agrarische foerageergebieden aanwezig. De landelijke daling van de aantallen overwinterende kleine zwanen past in de internationale trend. De oorzaak ligt mogelijk in de Siberische broedgebieden maar ook concurrentie met knobbelzwanen in het overwinteringsgebied wordt als mogelijke oorzaak genoemd (bron: Soortenprofiel kleine zwaan, 2008). Het beschikbare aanbod aan voedselrijke agrarische graslanden is in ieder geval geen beperkende factor.

4.3. Stikstofdepositie

De omliggende Natura 2000-gebieden herbergen deels stikstofgevoelige natuurwaarden. Voor deze habitats geldt dat de achtergronddepositie vrijwel overal de kritische depositie overschrijdt. Bij elke extra depositie van stikstof kan dan niet op voorhand worden uitgesloten dat significant negatieve effecten zullen optreden.
De ontwikkeling van het woongebied Bloemendalerpolder zal op twee manieren leiden tot verandering van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden:

- Toename van de verkeersintensiteit en bijbehorende stikstofemissies op de wegen langs en door Natura 2000;
- Afname van de stikstofemissies in het plangebied door beëindiging van de agrarische functies.

Deze effecten worden in deze paragraaf beide gekwantificeerd op basis van berekeningen met de meest recente versie AERIUS Calculator.

4.3.1. Stikstofgevoeligheid per Natura 2000-gebied

De kwalificerende habitats in de omliggende Natura 2000-gebieden kennen de volgende kritische deposities:

Tabel 4.2 Kritische deposities Markermeer & IJmeer (in mol/ha/jr)

Habitattype	Kritische depositie
H3140az – Kranswierwateren, afgesloten zee-armen	>2400

De achtergronddepositie blijft in 2103 overal ver onder de 2400 mol/ha/jr (bron: PBL, 2014) zodat gesteld kan worden dat het kwalificerende habitat in dit Natura 2000-gebied ongevoelig is voor extra stikstofdepositie.

Voor de kwalificerende soorten geldt hetzelfde. Deze soorten zijn gebonden aan (zeer) voedselrijke habitats die niet worden beïnvloed door een kleine verandering in de stikstofdepositie.

De overige omliggende Natura 2000-gebieden zijn wel stikstofgevoelig:

Tabel 4.3 Kritische deposities Naardermeer (in mol/ha/jr)

Habitattype	Kritische depositie
H3140lv – Kranswierwateren, laagveen	2143
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	786
H6410 - Blauwgraslanden	1071
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714
H91D0 - *Hoogveenbossen	1786

De achtergronddepositie ter plaatse varieert tussen 1270 en 1680 mol/ha/jr in 2103 (bron: PBL, 2014). Dit betekent dat voor vier habitats (rood gemarkeerd) geldt dat een kleine extra stikstofdepositie (+ enkele mollen/ha/jr) kan leiden tot significant negatieve effecten op de kwalificerende habitats.
De kwalificerende soort groenknolorchis is in dit gebied gebonden aan de (zeer) stikstofgevoelige overgangs- en trilvenen en is daardoor eveneens te beschouwen als stikstofgevoelig. Voor de overige kwalificerende soorten geldt dit niet.

Tabel 4.4 Kritische deposities Oostelijke Vechtplassen (in mol/ha/jr)

Habitattype	Kritische depositie
H3140lv – Kranswierwateren, laagveen	2143
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	786
H6410 - Blauwgraslanden	1071
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	>2400
H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>2400
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714
H7210 - *Galigaanmoerassen	1571
H91D0 - *Hoogveenbossen	1786

De achtergronddepositie ter plaatse varieert tussen 1080 en 1680 mol/ha/jr in 2103 (bron: PBL, 2014). Dit betekent dat voor vijf habitats geldt dat een kleine extra stikstofdepositie (+ enkele mollen/ha/jr) kan leiden tot significant negatieve effecten op de kwalificerende habitats.
De kwalificerende soorten gevlekte witsnuitlibel en groenknolorchis zijn in dit gebied gebonden aan de (zeer) stikstofgevoelige overgangs- en trilvenen en zijn daardoor eveneens te beschouwen als stikstofgevoelig. Voor de overige kwalificerende soorten geldt dit niet.

Tabel 4.5 Kritische deposities Botshol (in mol/ha/jr)

Habitattype	Kritische depositie
H3140lv – Kranswierwateren, laagveen	2143
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	>2400
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714

H7210 - *Galigaanmoerassen	1571
H91D0 - *Hoogveenbossen	1786

De achtergronddepositie ter plaatse varieert tussen 1280 en 1550 mol/ha/jr in 2103 (bron: PBL, 2014). Dit betekent dat met uitzondering van het habitat H7140B veenmosrietlanden voor alle habitats geldt dat een kleine extra stikstofdepositie (+ enkele mollen/ha/jr) niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de kwalificerende habitats.

De kwalificerende soorten kleine modderkruiper en meervleermuis gelden niet als stikstofgevoelig.

4.3.2. Effecten

Verandering stikstofdepositie
De 2750 nieuwe woningen en bijbehorende voorzieningen (centrum, jachthaven) in het plangebied zullen leiden tot een toename van de verkeersemissies vanaf het omliggende wegennet. Waar deze wegen langs (binnen 3 km) of door Natura 2000 lopen zal er sprake zijn van een relevante extra stikstofdepositie op reeds overbelaste habitats.

Anderzijds zal de stikstofemissie vanuit het plangebied juist dalen vanwege het opheffen van de agrarische functies. De agrarische graslanden worden in de referentiesituatie bemest met de toegestane 265 kg stikstof per hectare per jaar (beweid grasland op veengrond)[4]. De gemiddelde ammoniakemissie bij de huidige wijze van emissiearme mestaanwending op grasland (overwegend zodebemester en zode-injecteur) bedraagt 19% , hetgeen wil zeggen dat 19 % van de totale hoeveelheid stikstof in de opgebrachte mest als ammoniak verdwijnt naar de lucht[5]. Uitgaande van een bemesting van 265 kg per hectare, vormt elke hectare bemest grasland een bron van 50,35 kg stikstof die als ammoniak naar de lucht verdwijnt. Het opheffen van de agrarische bemesting in een gebied van meer dan 200 ha leidt dus tot een aanzienlijke afname van de stikstofemissie vanuit het gebied.

De gebieden Naardermeer, Oostelijke Vechtplassen en Botshol kennen meerdere stikstofgevoelige habitats die in de uitgangssituatie (sterk) overbelast zijn. Met AERIUS Calculator is berekend welke extra stikstofdepositie op deze habitats zal optreden als gevolg van de verkeerstoename vanuit het plangebied. Daarnaast is berekend wat het depositie-effect is van het opheffen van de agrarische functies in het plangebied. Deze veranderingen zijn voor elk stikstofgevoelig habitat per jaar berekend (zie tabel 5.6)

Tabel 4.6 Depositieverandering op stikstofgevoelige habitats Naardermeer (in mol/jaar)

Habitattype	Verkeer autonoom	Verkeer voornemen	Saldo verkeer	Agrarisch	Eindsaldo
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	26.4	26.7	0.3	-1.1	-0.7
H6410 - Blauwgraslanden	55.8	56.6	0.8	-2.5	-1.7
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	90.3	91.3	1.0	-3.4	-2.4
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,522.5	1,541.8	19,3	-60.2	-40.9
H91D0 - *Hoogveenbossen	4,260.8	4,320.0	59,2	-204.5	-145.3

[4] *Bron: Ministerie van Economische zaken (2013): " Stikstofgebruiksnormen "*

[5] *bron: Bruggen, VC. Van et al (2012): "Ammonia emissions from animal manure and inorganic fertilisers in 2009"*

Tabel 4.7 Depositieverandering op stikstofgevoelige habitats Oostelijke Vechtplassen (in mol/jaar)

Habitattype	Verkeer autonoom	Verkeer voornemen	Saldo verkeer	Agrarisch	Eindsaldo
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	7.5	7.6	0.1	-0.6	-0.5
H6410 - Blauwgraslanden	2.6	2.7	0.1	-0.1	0.0
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	85.2	86.7	1.5	-4.9	-3.4
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	90.1	91.7	1.6	-5.5	-3.9
H7210 - *Galigaanmoerassen	26.1	26.5	0.4	-2.1	-1.7
H91D0 - *Hoogveenbossen	122.2	124.4	2.2	-10.3	-8.1

Tabel 4.8 Depositieverandering op stikstofgevoelige habitats Botshol (in mol/jaar)

Habitattype	Verkeer autonoom	Verkeer voornemen	Saldo verkeer	Agrarisch	Saldo
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	177.2	181.3	4.1	-13.4	-9.3
H7210 - *Galigaanmoerassen	8.7	8.9	0.2	-0.8	-0.6
H91D0 - *Hoogveenbossen	30.0	30.7	0.7	-2.6	-1.9

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat het plan Bloemendalerpolder leidt tot een (sterke) afname van de stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitats in de omliggende Natura 2000-gebieden. Alleen op het habitat H6410 Blauwgraslanden in het Naardermeer is het effect neutraal.

4.3.3. Conclusies

Het plan Bloemendalerpolder leidt tot een (sterke) afname van de stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitats in de omliggende Natura 2000-gebieden. Alleen op het habitat *H6410 Blauwgraslanden* in het Naardermeer is het effect neutraal. Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen daardoor geheel worden uitgesloten.

4.4. Verstoring

4.4.1. Recreatie

Algemeen

Verstoring van natuur door recreanten is vooral bij vogels onderzocht en blijkt een ingewikkeld proces zonder rechtlijnige dosis-effectrelaties. Verstoring kan verder variëren per soort en zelfs per individu. De mate van gewenning speelt een grote rol, evenals de mate van bejaging, de frequentie van de verstoring en de beschikbaarheid van alternatieve leefgebieden in de omgeving.

In 2008 verscheen een literatuurstudie van Bureau Waardenburg en Vogelbescherming waarin alle internationale onderzoeken naar de verstoringsgevoeligheid van vogels voor recreatie zijn samengevoegd[6]. In het rapport is getracht per soort uitspraken te doen over de verstoringgevoeligheid en worden de verstoringseffecten van verschillende recreatievormen afzonderlijk beschreven. De onderzoekers beseffen terdege de beperkingen van dergelijke onderzoeken en stellen: "*De verzamelde kennis in deze uitgave is bedoeld als hulpmiddel om mogelijke effecten in te kunnen schatten van bestaande gebruiksvormen, van inrichting en beheer alsmede van nieuwe plannen en/of projecten met name op het gebied van recreatie.*

[6] Krijgsveld, K.L. et al (2008): "Verstoringsgevoeligheid van vogels, update van literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie"

De verstoringsafstanden die in het rapport zijn beschreven zijn gebaseerd op bestaand onderzoek in bestaande unieke situaties. Deze verstoringsafstanden kunnen niet geïnterpreteerd worden als universele, absolute waarden."

In het onderzoek wordt geconcludeerd dat in gebieden waar een bepaalde verstoringsbron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, het mogelijk is dat vogels steeds minder reageren op de verstoringsbron. Het type verstoring is daarbij bepalend voor de verstoringsafstand:

- voorspelbaarheid: voorspelbare gebeurtenissen of gedrag leiden tot minder verstoring en kortere afstanden voordat verstoring optreedt;
- gedrag verstoorder: richting (langs versus naderend), gedrag (rustig doorgaand versus alternerend stilhoudend en roepen), vervoer (lopend met hond versus fiets, roeiboot versus motorboot) van verstoorder beïnvloeden de verstoringsafstand;
- duur en frequentie: Continue verstoring heeft ernstiger gevolgen dan infrequente verstoring. Bij verstoring zijn onverstoorde perioden waarin de vogels kunnen compenseren voor verloren tijd essentieel.

Effecten

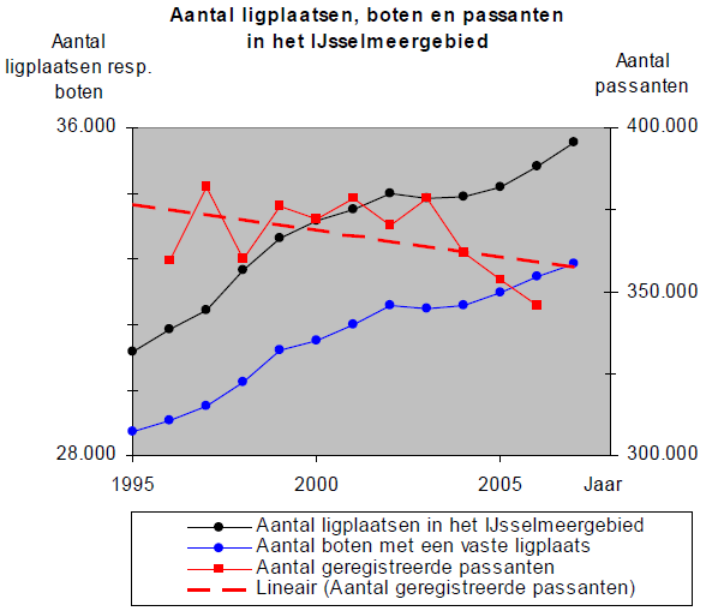
De realisering van 2750 woningen en bijbehorende voorzieningen zal leiden tot de vestiging van duizenden nieuwe bewoners (circa 8.500, inclusief Leeuwenveld 3) op enkele honderden meters afstand van het Natura 2000-gebied Markermeer en IJmeer. Het plangebied wordt voor een aanzienlijk deel heringericht als goed toegankelijk groen- en natuurgebied en zal daarmee voorzien in een groot deel van de behoefte aan recreatief uitloopgebied. De A1 vormt verder een forse barrière tussen het woongebied en het water en de zuidoever van het IJmeer is bovendien matig ontsloten voor recreanten. Aangenomen wordt daarom dat de recreatiedruk op de zuidoever van het IJmeer nauwelijks toeneemt. De eventuele wandelaar vanuit het woongebied voegt zich bij de bestaande wandelaars op de Diemerzeedijk en daar geen relevante extra verstoring toevoegen. Het gaat daarbij om voorspelbare, rustige, langsgaande bewegingen gedurende slechts een beperkt deel van de week en daarbinnen een beperkt deel van de dag.

Op enkele kilometers afstand van het woongebied ligt het Natura 2000-gebied Naardermeer. Ook hiervoor geldt dat water- en snelwegen belangrijke barrières vormen voor eventuele recreanten uit het nieuwe woongebied en dat nieuwe bezoekers zich zullen voegen bij de bestaande recreantenstromen op bestaande wegen en paden langs de randen van het natuurgebied. Ook hier zal de extra verstoring van natuurwaarden, zo daar al sprake van is, verwaarloosbaar klein zijn.

De nieuwe jachthaven zal ruimte bieden aan 30 vaartuigen. Het uitvaarpercentage van dergelijke jachthavens is veelal zeer laag (5-10% op een topdag[7]). Omdat tussen deze jachthaven en het dichtstbijzijnde bevaarbare Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer nog een sluis ligt, zullen ook op topdagen slechts enkele extra schepen dit Natura 2000-gebied bereiken (de overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand). Ook het aantal schepen dat vanaf de ligplaatsen bij de woningen het Natura 2000-gebied bereikt, zal beperkt zijn. Deze schepen zullen zich voegen in de bestaande recreatiestromen in de bestaande vaarroutes. Het recreatieseizoen overlapt bovendien nauwelijks met de periode waarin de meeste watervogels aanwezig zijn. Tenslotte is van belang dat er geen verband bestaat tussen het aantal ligplaats en het aantal vaarbewegingen. Zo is het aantal ligplaatsen in het totale IJsselmeergebied (inclusief Randmeren) is in de afgelopen 40 jaar gestegen van 5.000 naar 35.000. Deze toename heeft echter niet geleid tot meer vaarbewegingen; het schip wordt in toenemende mate gezien als een tweede woning waarop

[7] Bron: Waterrecreatie Advies, 2006

men verblijft en gasten ontvangt en van waaruit men de omgeving bezoekt. Varen is in veel gevallen bijzaak geworden. Deze trend wordt bevestigd door gegevens over onder meer sluispassages en geregistreerde passanten in jachthavens (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1 Ontwikkeling recreatievaart IJsselmeer en Markermeer (bron: Waterrecreatie Advies, 2008)

Zoals uit deze figuur blijkt neemt het aantal geregistreerde passanten in de jachthavens alsmede het aantal sluispassages sinds 1996 gestaag af, ondanks een forse toename van het aantal ligplaatsen in dezelfde periode. De 30 extra ligplaatsen in de nieuwe jachthaven bij de Bloemendalerpolder en de ligplaatsen bij een deel van de woningen binnen het plangebied zijn in dit kader een verwaarloosbare toevoeging, zonder enig effect op de recreatieve verstoring in het IJsselmeergebied.

Op grond van het voorgaande worden significante verstoringseffecten binnen Natura 2000 geheel uitgesloten.

4.4.2. Verkeerslawaai

Eventuele verstoring van natuurwaarden is in beginsel te verwachten als gevolg van de toename van de verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Ten aanzien van het thema verstoring door wegverkeerslawaai geeft een publicatie van de Commissie voor de Milieueffectrapportage een goede indicatie inzake de omvang van het te verwachten ecologische effect. In de factsheet *Vogels en wegverkeer in m.e.r.* (2011) maakt de commissie op basis van alle relevante onderzoeksliteratuur onderscheid in twee typen wegen: *minder drukke wegen* (<10.000 verkeersbewegingen per etmaal) en *drukke wegen* (>10.000 verkeersbewegingen per etmaal). Buiten het plangebied zullen deze verkeerstromen zich vooral afwikkelen via rijks- en provinciale wegen, deels langs of door Natura 2000. Deze wegen bevinden zich allen in de tweede categorie (>10.000 verkeersbewegingen per etmaal) en zullen als gevolg van de beoogde ontwikkeling niet doorgroeien naar een hogere categorie. Dit betekent dat er ecologisch gezien dus geen sprake zal zijn van extra verstoring van Natura 2000-gebieden door verkeerslawaai.

4.4.3. Bouwlawaai

De bouwactiviteiten zullen gefaseerd worden uitgevoerd, een reeks van jaren in beslag nemen en deels met zwaar materieel worden uitgevoerd. De bijbehorende geluidsproductie zal tot op vele honderden meters hoorbaar zijn. Bij het heien van betonpalen (waarschijnlijk de meest lawaaiige bouwactiviteit) ligt de 50 dB(A)-contour op 840 meter afstand van de hei-installatie (bron:www.av-consulting.nl). De voor vogels relevante 47 dB(A)-contour ligt nog enige honderden meters verder. Binnen deze afstand ligt alleen een zeer klein deel van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, aan de overzijde van de A1. De geluidsproductie vanaf deze snelweg is aanzienlijk en maakt dat het geluid van de heiwerkzaamheden hier nauwelijks iets aan toevoegt.

4.4.4. Conclusies

Samenvattend wordt geconcludeerd dat verstoring van de aanwezige habitats en soorten in de omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van recreatiedruk, verkeers- of bouwlawaai verwaarloosbaar klein is. Significante verstoringseffecten worden geheel uitgesloten.

4.5. Cumulatie

Om vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten, dient een voornemen niet alleen op zichzelf te worden bezien, maar ook in samenhang met de gevolgen van andere plannen en projecten. De beoordeling van de andere plannen en projecten wordt de cumulatietoets genoemd.

In de eerste plaats gaat het uitsluitend om plannen en projecten (en geen andere handelingen), waarvoor toestemming in het kader van de Natuurbeschermingswet is verleend, maar die nog niet tot zijn uitgevoerd. Bestaand gebruik hoeft niet in de cumulatietoets te worden betrokken. Ook een voornemen waar een procedure om toestemming voor loopt hoeft niet te worden meegenomen. Een dergelijk voornemen kan immers als een onzekere toekomstige gebeurtenis worden aangemerkt, aangezien niet vaststaat of de toestemming wel verleend zal worden, en zo ja onder welke voorwaarden.

Aangezien op grond van de voorgaande analyse is geconstateerd dat het voornemen hooguit verwaarloosbaar kleine effecten heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden (en qua stikstofdepositie zelfs relevante positieve effecten genereert) is een cumulatietoets niet aan de orde.

4.6. Conclusies

- Het verlies aan foerageergebied in de vorm van agrarisch grasland heeft geen significante gevolgen voor de kwalificerende vogelsoorten uit de omliggende Natura 2000-gebieden die op dergelijke graslanden foerageren.
- De stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden daalt als gevolg van het opheffen van de agrarische functies in het plangebied maar stijgt als gevolgen van de extra verkeersbewegingen. Per saldo is er sprake van een (aanzienlijke) daling van de stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitats.
- De verstoring van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van extra recreatiedruk, verkeerslawaai of bouwwerkzaamheden tijdens de aanleg is verwaarloosbaar klein.
- Een cumulatietoets is op grond van het voorgaande niet aan de orde en ook een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet is niet nodig.

Bijlage 1 Bronnen

- Janssen, J. en J. Schamineé (2003): “Europese Natuur in Nederland, Habitattypen”
- Janssen, J. en J. Schamineé (2004): “Europese Natuur in Nederland, Soorten van de Habitatrichtlijn”
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden (2008): “Verstoringsgevoeligheid van vogels – Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie” Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Waterrecreatie Advies (2006): “Onderzoek uitvaarpercentages jachthavens IJsselmeergebied”
- Waterrecreatie Advies (2008): “Second opinion significante effecten Natura 2000”
- www.SOVON.nl
- www.waarneming.nl

Bijlage 7.3 Onderzoek stikstofdepositie

Weesp

Bloemendalerpolder

Stikstofdepositieberekeningen

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Situatie **4**

3. Uitgangspunten **6**

4. Resultaten **10**

5. Conclusie **12**

1. Inleiding

In de gemeenten Weesp en Muiden is de Bloemendalerpolder gelegen. De polder maakt deel uit van de Metropoolregio Amsterdam, een samenhangend stedelijk netwerk dat zich de komende decennia economische zal blijven ontwikkelen als een van de sterkste regio's van Nederland. De Bloemendalerpolder is een ideale locatie om invulling te geven aan de economische ontwikkelingen en de bijbehorende woonbehoefte vanuit deze Metropoolregio. De polder wordt dan ook ontwikkeld tot woningbouwlocatie en groen- en recreatiegebied. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld.

Omdat significante negatieve effecten van de ontwikkeling van Bloemendalerpolder op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten, geldt voor het bestemmingsplan waarmee de ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt een planMER-plicht. Om de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op Natura 2000 in beeld te kunnen brengen zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan met behulp van de AERIUS Calculator. In deze rapportage wordt ingegaan op de uitgangspunten en de rekenresultaten.

2. Situatie

Sinds 2005 werken overheden en marktpartijen samen aan de planontwikkeling voor de Bloemendalerpolder. Dit alles heeft er aanvankelijk voor gezorgd dat partijen in 2010 gezamenlijk tot een concept Masterplan zijn gekomen. Onder andere door veranderende marktomstandigheden ontstond onzekerheid over de haalbaarheid van het plan. Dit heeft geleid tot een samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst. De afspraken zijn verbeeld in een Essentiekaart.

Figuur 2.1 Essentiekaart

De Essentiekaart

De Essentiekaart benoemt de belangrijkste thema's van het plan en de ontwerpafspraken, die gezamenlijk zijn vastgesteld. De kaart laat daarmee de ruimtelijke essenties zien zonder dat de locatie en omvang exact zijn vastgelegd. De getekende planelementen zijn richtinggevend voor de nadere planuitwerking. Deze essenties zijn:

1. bestaande landschappelijke structuur als basis;
2. integratie van wonen en landschap;
3. de Vecht als identiteitsdrager;
4. open landschap;
5. landschappelijk inpassen van de snelweg;
6. uitbouw van de bestaande waterstructuur;
7. rijkdom in woonsferen;
8. verbinden van centra;
9. routes door het landschap;
10. nieuwe entree van Weesp;
11. gebruik van cultuurhistorie.

Ontwikkeling

De Essentiekaart is nader uitgewerkt in de ontwikkeling die met het bestemmingsplan concreet wordt vastgelegd. Met de komst van de Bloemendalerpolder worden er maximaal 2.750 woningen gerealiseerd. Daarnaast komen er diverse voorzieningen voor die nieuwe bewoners. Veel voorzieningen komen in het centrumgebied. In het centrumgebied wordt in de bouw van twee basisscholen en een peuterspeelzaal voorzien. Daarnaast komt er een sporthal en een wijkwinkelcentrum.

Ook buiten het centrumgebied komen voorzieningen. De opvallendste zijn daarbij een grote centrale waterpartij, de haven met sluis en horecagelegenheid en het groene recreatiegebied met fiets- en wandelpaden. Twee derde van de Bloemendalerpolder moet groen/blauw blijven en zal deels worden heringericht tot natuur- en recreatiegebied.

Voor de Bloemendalerpolder wordt ook de omliggende wegenstructuur aangepast. De Bloemendalerpolder krijgt een directe ontsluiting vanaf de rijksweg A1. Door de nieuwe ontsluiting van de Bloemendalerpolder en van bestaand Weesp vanaf de A1 wordt het minder druk op de Korte Muiderweg/Weesperweg. Hierdoor kan deze weg worden heringericht en kan de snelheid worden verlaagd.

Stikstofdepositie

De ontwikkeling van een nieuwe woonwijk heeft een verkeersgeneratie tot gevolg. Deze verkeersgeneratie zorgt voor een emissie van stikstof en daarmee een verhoogde stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. In voorliggend rapport is deze depositie berekend.

In de huidige situatie bestaat het plangebied van de Bloemendalerpolder uit agrarische gebied. Dit agrarisch gebied verdwijnt door de beoogde ontwikkelingen. De stikstofemissie die samenhangt met het beweiden en bemensten van deze gronden valt weg. De gevolgen hiervan op de stikstofdepositie zijn eveneens in beeld gebracht.

In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied en de Natura 2000-gebieden weergegeven alsmede de receptorpunten waarop gerekend is. De ligging van deze punten wordt bepaald door de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitats op de kortste afstand van het plangebied.

Figuur 2.2 Plangebied en Natura 2000-gebieden

3. Uitgangspunten

Huidige situatie

Agrarische gebied

In de huidige situatie bestaat het volledige plangebied van de Bloemendalerpolder uit agrarisch gebied. In het agrarische gebied vindt beweiding en bemesting van de grond plaats. Als gevolg hiervan is sprake van ammoniakemissie en wordt bijgedragen aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Door het verdwijnen van de agrarische grond als gevolg van de beoogde ontwikkelingen, verdwijnt ook de stikstofdepositie. Deze daling in stikstofdepositie als gevolg van de beoogde ontwikkeling is berekend.

Uitgangspunten

Om te bepalen wat de afname in stikstofdepositie is vanwege het wegvallen van de emissie van de agrarische gronden is van onderstaande uitgangspunten uitgegaan:

- De oppervlakte van de agrarische gronden die door de beoogde ontwikkelingen verdwijnt is 289 ha;
- Op grasland vindt een gemiddelde jaarlijkse bemesting van 265 kg per hectare plaats, hiervan emitteert 19% (50,35 kg/ha/jr) naar de lucht;
- De totale ammoniakemissie die wegvalt door het verdwijnen van de agrarische gronden komt hiermee op 14.552 kg/jr.

Figuur 3.1 Ligging agrarische gronden

Huidige verkeersintensiteiten

Om het effect van de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling te kunnen berekenen is allereerst de stikstofdepositie ten gevolge van de huidige verkeersintensiteiten van de belangrijkste ontsluitingswegen doorgerekend. De doorgerekende intensiteiten van de wegen staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Verkeersverdeling

Weg	Wegvak	Verkeersverdeling		
		Licht	Middelzwaar	Zwaar
Rijksweg A1	Tussen Huizerweg en Amsterdamsestraatweg	131.749	8.575	5.883
Rijksweg A1	Tussen Amsterdamsestraatweg en rijksweg A6	149.820	7.385	5.119
Rijksweg A1	Tussen rijksweg A6 en A9	261.335	12.783	13.415
Rijksweg A1	Tussen rijksweg A9 en Diemenpolderweg	159.251	8.533	7.009
Rijksweg A6	Tussen Poortdreef en IJsselmeerweg	161.151	7.534	5.261
Rijksweg A6	Tussen IJsselmeerweg en rijksweg A1	154.690	6.271	4.980
Rijksweg A9	Tussen Kromwijkdreef en rijksweg A1	81.861	3.357	3.141
Weesperweg	Tussen oprit A1 en Korte Muiderweg	17.015	730	730
Korte Muiderweg	Tussen Muiderweg en Nijverheidslaan	17.015	730	730
Gooilandseweg	Tussen Gein Zuid en Verlengde Rijnkade	19.836	1.164	1.164
Gooilandseweg	Tussen Verlengde Rijnkade en C.J. van Houtenlaan	13.704	1.229	205
Gooilandseweg	Tussen C.J. van Houtenlaan en G.J. Wiefferingdreef	12.044	782	130
Gooilandseweg	Tussen G.J. Wiefferingdreef en Lage Klompweg	13.718	488	488
Gooilandseweg	Tussen Lage Klompweg en Dammerweg	14.259	490	490
Gooilandseweg	Tussen Dammerweg en Loodijk	12.523	450	450
Loodijk	Tussen Loodijk en Noordereinde	12.109	435	435

Toekomstige situatie

In de plansituatie zullen de agrarische gronden plaats maken voor een woonwijk met voorzieningen. Door de ontwikkeling van de woonwijk zal extra verkeer worden gegenereerd op de omliggende wegen. Deze verkeersgeneratie heeft stikstofemissie en –depositie tot gevolg. De stikstofdepositie van de verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling is ook door middel van Aerius berekend.

In tabel 3.2 worden de verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling weergegeven.

Tabel 3.2 Verkeersverdeling

Weg	Wegvak	Verkeersverdeling		
		Licht	Middelzwaar	Zwaar
Rijksweg A1	Tussen Huizerweg en Amsterdamsestraatweg	132.727	8.560	5.869
Rijksweg A1	Tussen Amsterdamsestraatweg en rijksweg A6	151.474	7.380	5.115
Rijksweg A1	Tussen rijksweg A6 en A9	265.083	13.291	13.433
Rijksweg A1	Tussen rijksweg A9 en Diemenpolderweg	163.103	8.624	7.093
Rijksweg A6	Tussen Poortdreef en IJsselmeerweg	162.539	7.551	5.275
Rijksweg A6	Tussen IJsselmeerweg en rijksweg A1	156.127	6.288	4.996
Rijksweg A9	Tussen Kromwijkdreef en rijksweg A1	84.484	3.675	3.196
Weesperweg	Tussen oprit A1 en Weesperbinnenweg	7.423	161	161
Weesperweg	Tussen Weesperbinnenweg en Kantine-Sporthal Muide	6.465	266	44
Korte Muiderweg	Tussen Kantine-Sporthal Muide en begin kern	6.163	266	44
Korte Muiderweg	Begin kern Weesp en Nijverheidslaan	5.922	266	44
Gooilandseweg	Gein Zuid en Verlengde Rijnkade	18.447	1.064	1.064
Gooilandseweg	Verlengde Rijnkade en CJ van Houtenlaan	14.121	1.247	207
Gooilandseweg	CJ van Houtenlaan en GJ Wiefferingdreef	12.301	840	139
Gooilandseweg	GJ Wiefferingdreef en Lage Klompweg	13.924	522	522
Gooilandseweg	Lage Klompweg en Dammerweg	14.481	526	526
Gooilandseweg	Dammerweg en Loodijk	12.627	486	486
Loodijk	Tussen Loodijk en Noordereinde	12.394	470	470
Nieuw ontsluitingsweg	Tussen Leeuwenveldseweg en rijksweg A1	21.385	469	469

Toetspunten

De depositie wordt zowel voor de huidige als voor de toekomstige situatie berekend ter plaatse van omliggende Natura 2000-gebieden. De ligging van de toetspunten is bepaald door de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitats op de kortste afstand van het plangebied en/of de hoofdontsluitingswegen. Het gaat hierbij om de onderstaande receptorpunten:

Tabel 3.2 Receptorpunten

Punt	Natura 2000-gebied	x-coördinaat	y-coördinaat
A	Naardermeer	136080	480570
B	Naardermeer	135729	477645
C	Oostelijke Vechtplassen	135612	476582
D	Botshol	124094	474638
E	Naardermeer	136487	480365
F	Naardermeer	134622	478443
G	Naardermeer	136124	476911
H	Oostelijke Vechtplassen	135778	476355
I	Oostelijke Vechtplassen	132040	474396

Figuur 3.2 Natura 2000-gebieden en toetspunten

4. Resultaten

Agrarische gronden

In onderstaande tabel is voor ieder receptorpunt de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar weergegeven die wegvalt door het verdwijnen van de agrarische gronden.

Tabel 4.1 Wegvallen depositie verwijderen agrarische gronden

Toetspunt	Natura 2000-gebied	Afname depositie (mol/ha/jr)
A	Naardermeer	3.9
B	Naardermeer	2.1
C	Oostelijke Vechtplassen	1.2
D	Botshol	0.3
E	Naardermeer	2.5
F	Naardermeer	1.5
G	Naardermeer	0.9
H	Oostelijke Vechtplassen	1.3
I	Oostelijke Vechtplassen	0.5

Planontwikkeling

In onderstaande tabel is voor ieder receptorpunt de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar weergegeven die ontstaat door de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling.

Tabel 4.2 Toename depositie door ontwikkeling Bloemendalerpolder

Toets-punt	Natura 2000-gebied	Depositie door verkeer huidige situatie (mol/ha/jr)	Depositie door verkeer toekomstige situatie (mol/ha/jr)	Toename depositie (mol/ha/jr)
A	Naardermeer	617.0	623.0	6.0
B	Naardermeer	33.8	34.4	0.6
C	Oostelijke Vechtplassen	59.7	62.0	2.3
D	Botshol	5.0	5.1	0.1
E	Naardermeer	631.0	637.0	6.0
F	Naardermeer	34.5	35.3	0.8
G	Naardermeer	23.4	24.0	0.6
H	Oostelijke Vechtplassen	29.8	30.7	0.9
I	Oostelijke Vechtplassen	7.5	7.7	0.2

Effect totale ontwikkeling

In onderstaande tabel wordt het effect van de totale ontwikkeling op de stikstofdepositie weergegeven. Het gaat hierbij om het wegvallen van de stikstofdepositie door het verdwijnen van de agrarische gronden en de toename in stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

Tabel 4.3 Effect totale ontwikkeling

Toetspunt	Natura 2000-gebied	Afname depositie (mol/ha/jr)	Toename depositie (mol/ha/jr)	Effect totale ontwikkeling (mol/ha/jr)
A	**Naardermeer**	3.9	6.0	+2.1
B	**Naardermeer**	2.1	0.6	-1.5
C	**Oostelijke Vechtplassen**	1.2	2.3	+1.1
D	**Botshol**	0.3	0.1	-0.2
E	**Naardermeer**	2.5	6.0	+3.5
F	**Naardermeer**	1.5	0.8	-0.7
G	**Naardermeer**	0.9	0.6	-0.3
H	**Oostelijke Vechtplassen**	1.3	0.9	-0.4
I	**Oostelijke Vechtplassen**	0.5	0.2	-0.3

5. Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat er per saldo op drie receptorpunten een depositietoename ontstaat door de beoogde ontwikkeling. Op de overige punten ontstaat geen toename in stikstofdepositie.

Bijlage 8 Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek

RAAP-RAPPORT 2014

Plangebied Bloemendalerpolder

Gemeenten Weesp en Muiden
een cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

drs. C.M Soonius & ir. G.H. de Boer

RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Bloemendalerpolder

Titel: Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden; een cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Status: eindversie

Datum: 11 februari 2010

Auteurs: *drs. C.M Soonius & ir. G.H. de Boer*

Projectcode: MWBP

Bestandsnaam: RA2014_MWBP

Projectleider: drs. C.M. Soonius

Projectmedewerker: ir. G.H. de Boer

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. I.A.Schute

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500
telefax: 0294-491 519
E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. 2010
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Stuurgroep Bloemendalerpolder heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2009 een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met het opstellen van een Milieu Effect Rapportage (MER) voor een gecombineerd project voor woningbouw en natuurinrichting in de Bloemendalerpolder, in de gemeenten Weesp en Muiden. Dit bureauonderzoek is uitgevoerd omdat de bodemingrepen die gepaard gaan bij zowel de woningbouw als de natuurinrichting, zouden kunnen leiden tot de aantasting of vernietiging van cultuurhistorische waarden. Het doel van het onderzoek was het inventariseren van de in het plangebied aanwezige archeologische, historisch-geografische en architectuurhistorische waarden en het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het aantreffen van nog onbekende cultuurhistorische waarden.

Sinds het van kracht worden van de Wet Archeologische Moumentenzorg (Wamz) in 2007 hebben gemeenten een centrale rol gekregen in de zorg voor het archeologisch erfgoed. Aangezien de gemeenten Muiden en Weesp geen archeologische waarden- en verwachtingenkaart hebben opgesteld of archeologisch beleid hebben geformuleerd, ontbreekt er een afgewogen en transparant beleidskader in deze gemeenten.

Op de archeologische verwachtingskaart (kaartbijlage 1e) is een onderscheid gemaakt in verschillende landschappelijke eenheden per periode.
Voor grote delen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Dit betekent overigens niet dat de aanwezigheid van archeologische resten kan worden uitgesloten. Voor het afgedekte dekzandlandschap is een onbekende archeologische verwachting geformuleerd.
Tevens dient rekening gehouden te worden met de in het kader van onderhavig bureauonderzoek geïnventariseerde cultuurhistorische elementen/vindplaatsen die op kaartbijlage 1 staan weergegeven. Een groot deel van deze vindplaatsen is nog niet gewaardeerd. Het radarstation Seeadler vormt een zeer fraai ensemble met een hoge tot zeer hoge archeologische waarde.

In het plangebied bevinden zich 13 historisch-geografische en architectuurhistorische elementen waar provinciaal cultuurhistorisch beleid op van toepassing is. Daarnaast ligt het plangebied in het Groene Hart en bevinden zich resten van de Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam in het plangebied. De Vecht vormt de westelijke begrenzing van deze verdedigingswerken.

Voor de omgang met cultuurhistorische waarden in het plangebied wordt geadviseerd om te handelen in overeenstemming met het wettelijke kader voor de ruimtelijke ordening en de monumentenzorg, alsmede de gebiedspecifieke beleidsvoornemens uit het ‘Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland’ (Provincie Noord-Holland, 2006). Aangezien de exacte inrichting van het plangebied nog niet bekend is, zijn de aanbevelingen algemeen van aard. De cultuurhistorische waarden en verwachtingen staan wel op de kaartbijlagen aangegeven, waar ook de onderscheidende elementen staan aangegeven. De achterkades en de ontginningsrichtingen in de ontginningsblokken kunnen als inspiratie dienen voor verdere inrichting van het plangebied. De Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam zijn vanuit de polder niet goed herkenbaar. Dit kan door het openhouden van delen van de polders worden geaccentueerd. Vanuit de Vecht, die de grens vormt van beide verdedigingswerken, is het ook belangrijk dat richting het achterland openheid van het polderlandschap blijft bestaan.
Ten aanzien van de invulling van de groen-blauwe structuur zou het, vanuit cultuurlandschappelijk oogpunt wenselijk zijn het bos zoveel mogelijk te beperken tot een smallere strook aan weerszijden van de A1. De herkenbaarheid van het zeer open cultuurlandschap verdwijnt door de aanleg van bos.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente Muiden en de gemeente Weesp, alsmede de provincie Noord-Holland.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Inhoud

Samenvatting 5

1 Inleiding 9
1.1 Kader en doelstelling 9
1.2 Plangebied 9
1.3 Wettelijke en beleidsmatige context 10
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen 11
1.5 Leeswijzer 11

2 Landschap en bewoning 13
2.1 Geologische ontwikkeling 13
2.2 Bewoningsgeschiedenis 16

3 Inventarisatie van bekende gegevens 25
3.1 Inleiding 25
3.2 Landschap 25
3.3 Archeologie 27
3.5 Beleid 32

4 Gespecificeerde cultuurhistorische verwachting 35
4.1 De archeologische verwachtingskaart 35
4.2 Cultuurhistorische waardenkaart (kaartbijlage 1d) 38

5 Conclusies en aanbevelingen 39
5.1 Conclusies 39
5.2 Aanbevelingen 39

Literatuur 43

Gebruikte afkortingen 45

Verklarende woordenlijst 45

Overzicht van figuren en bijlagen 47

Bijlage 1. Catalogus van bekende historisch-geografische en architectuur-historische waarden 49

Bijlage 2. Catalogus van nieuwe vindplaatsen 55

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Stuurgroep Bloemendalerpolder heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2009 een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met het opstellen van een Milieu Effect Rapportage (MER) voor een gecombineerd project voor woningbouw en natuurinrichting in de Bloemendalerpolder, in de gemeenten Weesp en Muiden. Dit bureauonderzoek is uitgevoerd omdat de bodemingrepen die gepaard gaan bij zowel de woningbouw als de natuurinrichting, zouden kunnen leiden tot de aantasting of vernietiging van cultuurhistorische waarden. Het doel van het onderzoek was het inventariseren van de in het plangebied aanwezige archeologische, historisch-geografische en architectuurhistorische waarden en het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het aantreffen van nog onbekende cultuurhistorische waarden. Op basis hiervan zijn vervolgens in hoofdstuk 5 algemene adviezen geformuleerd voor de omvang met aanwezige en te verwachten cultuurhistorische waarden bij de verdere planvorming en voor eventueel benodigd cultuurhistorisch vervolgonderzoek.

1.2 Plangebied

Begrenzing en administratieve gegevens
Het plangebied Bloemendalerpolder (ca. 490 ha) ligt tussen Weesp en Muiden en omvat de Bloemendalerpolder en Gemeenschapspolder. Het plangebied wordt in het oosten begrensd door de Vecht, in het zuiden door de spoorlijn Amsterdam - Hilversum, in het westen door het Amsterdam-Rijnkanaal en in het noorden door de Muidertrekvaart (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 25G en 25H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 131.200/482.000. Het plangebied is voornamelijk in gebruik als grasland. De snelweg A1 loopt in het noorden van het plangebied en langs de Vecht en de rijksweg is bebouwing aanwezig.

Toekomstige situatie
Het plangebied Bloemendalerpolder wordt ontwikkeld tot een gecombineerd woon-, natuur en recreatiegebied (DHV B.V., 2009). In het plangebied worden 2.800 tot 3.000 woningen gebouwd. Tweederde deel van de Bloemendalerpolder en de Gemeenschapspolder blijft onbebouwd. Dit deel wordt ingericht ten behoeve van natuur- en verschillende recreatieve functies. Verder komen verschillende ontwikkelingen in de directe omgeving hier samen en hebben een relatie met het plangebied. Als voorbeelden kunnen worden genoemd de verlegging en verbreding van de A1, de ontwikkeling van het KNSF-terrein, en de realisatie van een ecologische verbinding tussen het Naardermeer en het IJmeer. Aan de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder is onder andere de voorwaarde verbonden dat de woningbouw plaatsvindt in samenhang met de ontwikkeling van de groenblauwe structuur en de aanleg van een aquaduct voor de kruising van de A1 en de Vecht bij

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Figuur 1. Luchtfoto met ligging van het plangebied (zwarte lijn), met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw); inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

Muiden. Deze verschillende ontwikkelingen maken deel uit van de integrale gebiedsontwikkeling van de Bloemendalerpolder en kunnen dan ook niet los van elkaar worden gezien.

1.3 Wettelijke en beleidsmatige context

Het uitgangspunt voor dit bureauonderzoek wordt gevormd door het wettelijke en beleidsmatige kader voor de ruimtelijke ordening en de monumentenzorg.
Uitgangspunt voor dit onderzoek -voor zover het althans archeologische waarden betreft- is het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), zoals beschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Voor de inventarisatie van cultuurhistorische waarden is het onderzoek niet gebonden aan de KNA.

Gezien de uitvoering ten behoeve van het opstellen van een Milieu Effect Rapportage vormen meer specifiek het 'Streekplan Noord-Holland Zuid', het 'Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland', de 'Uitwerking Bloemendalerpolder/KNSF-terrein' en het 'Overgangsdocument geldend streekplangebied' (Provincie Noord-Holland, resp. 2003, 2006, 2007 & 2008) het uitgangspunt voor de aanbevelingen in hoofdstuk 5. Aangezien de ruimtelijke ontwikkelingen en de daarbij gepaard gaande bodemingrepen nog niet exact bekend zijn, hebben de aanbevelingen een algemeen karakter.

Het Verdrag van Malta is sinds september 2007 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd door middel van de "Wet op de Archeologische Monumentenzorg" (WAMZ). Het betreft een herziening van de "Monumentenwet 1988" en een aanvulling op of wijziging van bepaalde artikelen in de "Woningwet", de "Wet Milieubeheer" en de "Ontgrondingswet".
In de WAMZ krijgen de gemeenten het beheer over de bekende en te verwachten archeologische waarden in en op het gemeentelijk grondgebied. Een belangrijke verplichting voor de gemeenten is hierbij dat de bestemmingsplannen aangepast moeten worden. De gemeenten Muiden en Weesp hebben nog geen gemeentelijk archeologiebeleid vastgesteld.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

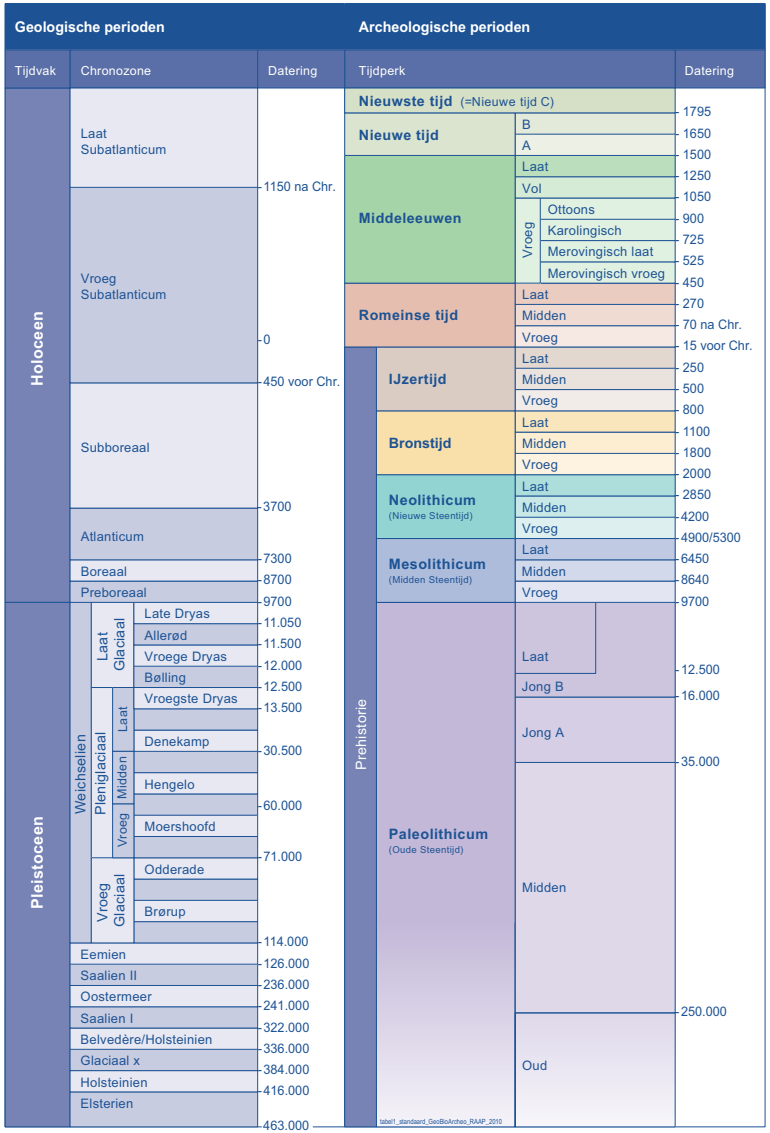
Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van het landschap en de bewoning in het plangebied. De inventarisatie van bekende gegevens wordt in hoofdstuk 3 gegeven. Hierbij wordt ook kort ingegaan op de archeologische verwachtingskaart (§ 3.3) van het Vechtplassengebied (Molenaar & De Boer, 2006) die onder meer het uitgangspunt vormde voor het in deze studie geformuleerde verwachtingsmodel. In § 3.5 komt kort het beleid inzake cultuurhistorie breed en archeologie aan bod. In hoofdstuk 4 wordt de gespecificeerde cultuurhistorische verwachting beschreven. Hoofdstuk 5 tot slot omvat de conclusies en aanbevelingen.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER



Tabel 1. Archeologische en geologische tijdschaal.

2 Landschap en bewoning

2.1 Geologische ontwikkeling

Inleiding
Het plangebied bevindt zich in het Vechtplassengebied en ligt op de overgang van verschillende landschappelijke zones. Ten oosten van het plangebied strekt het midden-Nederlandse dekzandgebied met de Gooise stuwwallen zich uit. In de ondergrond van de Bloemendalerpolder kan dit dekzandlandschap ook worden aangetroffen, echter op een diepte van enkele meters. Het is afgedekt met een pakket veen dat deel uitmaakt van het Hollandse en Utrechtse veengebied. Dit veengebied wordt doorsneden door de Vecht, onder invloed waarvan tot slot klei en zand zijn afgezet. Voor het opstellen van de archeologische verwachtingen van het plangebied zijn genoemde drie landschappen dan ook van belang:
- het afgedekte dekzandlandschap;
- het rivierenlandschap;
- het veengebied.

Hieronder zal in chronologische volgorde de geologische ontwikkeling van de directe omgeving van het plangebied worden behandeld.

Het afgedekte dekzandlandschap
Gedurende de laatste IJstijd (het Weichselien 120.000-10.000 jaar geleden) was het hele plangebied afgedekt door de jongste pleistocene afzettingen: het dekzand. Het dekzand is door de wind afgezet en is in het plangebied meer dan 2 meter dik. De top van het dekzandpakket ligt in het plangebied tussen de 4 en 10 m -NAP (zie kaartbijlage 1b en figuur 2). De dekzanden vormen soms ruggen die aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning, met name in de buurt van laagtes. De reconstructie van de top van de pleistocene afzettingen is zeer globaal, maar geeft wel een beeld van het landschap van zo'n 10.000 jaar geleden. De dekzanden worden gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder e.a., 2003).

Rond 10.000 jaar geleden eindigde het Pleistoceen en begon het huidige tijdvak: het Holoceen. Het Holoceen wordt gekenmerkt door een warmer wordend klimaat, waardoor de voormalige ijskappen smolten en een stijging van de zeespiegel optrad. Onder invloed van de stijging van de zeespiegel trad ook een stijging van de grondwaterspiegel op zodat het voormalige dekzandlandschap geleidelijk verdronk en er een uitgestrekt veengebied ontstond. De Vecht bestaat mogelijk al duizenden jaren als veenrivier, onder meer gevoed vanuit de natuurlijke kwelogen van het Naardermeer/Uitermeer en Horstermeer/Overmeer.

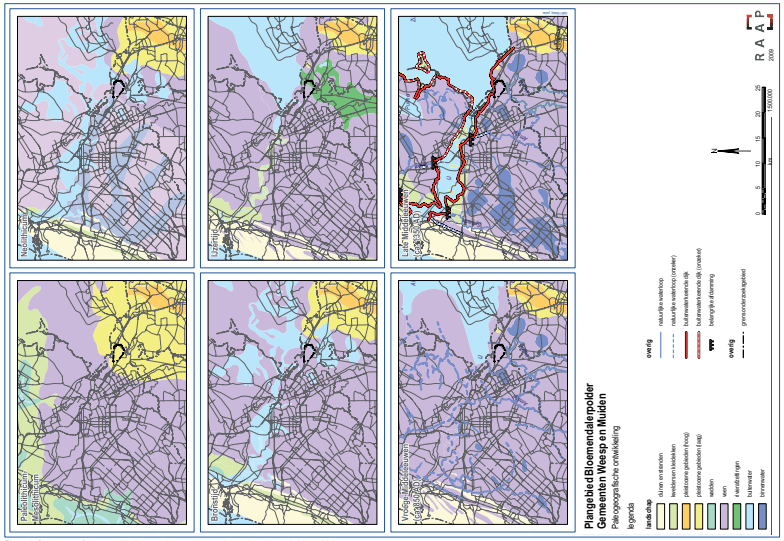
RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Het veenlandschap
Behalve de geleidelijke verhoging van het grondwaterpeil zal ook de toegenomen toestroom van kwelwater dat afkomstig was van de stuwwallen, hebben bijgedragen aan de vernatting. Deze situatie leidde tot goede condities voor veengroei. De veengroei heeft vermoedelijk tot ongeveer het begin van de Late Middeleeuwen plaatsgevonden en in de loop van de tijd is op een aantal plaatsen dan ook een dik pakket veen gevormd. Op plaatsen waar het veen niet is afgedekt door latere rivier- of zeeafzettingen, ligt het nog steeds aan het maaiveld. Door ontginningen sinds de Late Middeleeuwen is wel overal de top van het veen verdwenen. Het veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop (De Mulder e.a., 2003).

De invloed van de zee in het plangebied is hoofdzakelijk beperkt gebleven tot het stroomdal van de Vecht. De jongste zeeafzettingen in het plangebied zijn de afzettingen die door de voormalige Zuiderzee tijdens dijkdoorbraken in het achterland zijn afgezet. Hoewel al vanaf de 13e eeuw langs de kust dijken werden aangelegd om het zeewater te keren, vonden nog geregeld dijkdoorbraken plaats (Gottschalk, 1974; Donkersloot-de Vrij, 1985). Op de bodemkaart van het plangebied (Lange & Bles, 1963) is het middeleeuwse kleidek goed te zien (zie kaartbijlage 1a). Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke III; Stiboka, 1965). Het Laagpakker van Walcheren maakt deel uit van de Formatie van Naaldwijk (De Mulder e.a., 2003).

Rivierenlandschap
Rond 800 voor Chr. kwam het plangebied binnen de invloedsfeer van het riviersysteem van de Rijn (Van de Meene e.a., 1988; Weerts e.a., 2002). In deze periode ontwikkelde de stroomgordel van de Vecht/Angstel zich als afsplitsing vanuit de zuidelijker gelegen arm van de Kromme/Oude Rijn. Aanvankelijk omvatte deze stroomgordel alleen de loop van de Angstel, die door het reeds aanwezige veenpakket sneed. Door rivierverleggingen bij Breukelen en Loenen ontstond echter een tweede parallelle waterloop ten oosten van de Angstel en die bij Nigtevecht weer in de oude loop uitkwam. Deze oostelijke rivierloop werd uiteindelijk de Vecht (Weerts e.a., 2002). De sedimenten die door de Vecht/Angstel zijn afgezet bestaan uit geul-, bedding-, oever- en komafzettingen. In het plangebied bevinden zich de oeverwallen langs de Vecht, met verder van de rivier vandaan een smalle strook komklei (zie ook kaartbijlage 1a: bodemtype LW2V en LW2: matige diepe en diepe kleigronden (deels op veen).

De stroomgordel van de Vecht/Angstel verloor rond 300 na Chr. grotendeels haar actieve sedimentatie. Weerts e.a. (2002) suggereren dat dit wellicht het gevolg is geweest van de invloed van de Romeinen. In de Romeinse tijd vormden de Oude en Kromme Rijn de noordgrens van het Romeinse Rijk en fungeerden ze tevens als een belangrijke vaarweg naar zee. Wellicht dat de Romeinen de watertoevoer naar de Vecht/Angstel hebben afgesneden om zo de waterafvoer via de Oude Rijn te vergroten en de bevaarbaarheid en verdedigbaarheid van de grensrivier te verbeteren. In het jaar 1122 na Chr. kwam in ieder geval een einde aan de actieve sedimentatie van de Vecht/Angstel. In dit jaar werd namelijk bij Wijk bij Duurstede de Kromme Rijn afgedamd waardoor de waterafvoer naar de Vecht/Angstel wegviel. De rivierafzettingen van de Vecht/Angstel worden gerekend tot de Formatie van Echteld (De Mulder e.a., 2003).



Figuur 2. Paleogeografische ontwikkeling van de omgeving van het onderzoeksgebied (naar Molenaar e.a., 2009).

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

2.2 Bewoningsgeschiedenis

Algemeen

In het plangebied is in het verleden geen systematisch archeologisch onderzoek uitgevoerd. Niettemin zijn in het gebied enkele archeologische vindplaatsen bekend. Met behulp van archeologische en historische bronnen kan de bewoningsgeschiedenis van het plangebied in grote lijnen worden gereconstrueerd. Hieronder wordt een beknopt overzicht gegeven van de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied per periode. Daartoe is onderscheid gemaakt in drie bewoningsperioden, een indeling die grotendeels samenhangt met de geologische opbouw van het plangebied:

- jagers-verzamelaars (Paleolithicum - (Midden) Neolithicum op het dekzandlandschap);
- vroege landbouwers (IJzertijd - Romeinse tijd) op de oeverwallen van de Vecht;
- late landbouwers: (Middeleeuwen - Nieuwe tijd) in het gehele plangebied.

Op grond van de ontstaansgeschiedenis en de geologische opbouw van het plangebied, worden bewoningsresten uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd (ook behorende tot de vroege landbouwers) niet verwacht. Een uitzondering hierop zou het gebied rond de Vecht kunnen zijn, maar hier zijn tot op heden geen aanwijzingen voor. Deze perioden worden in onderstaand overzicht niet behandeld.

Paleolithicum, Mesolithicum en (Midden) Neolithicum

De gemeenschappen van jagers-verzamelaars bestonden uit kleine familiegroepen die niet langdurig in een nederzetting woonden, maar op seizoensbasis of vaker naar nieuwe tijdelijke woonlocaties uitweken. De beschikbaarheid van voedsel vormde waarschijnlijk een belangrijke reden voor deze mobiliteit. Hierbij valt te denken aan twee factoren. Ten eerste zijn bepaalde voedselbronnen (zoals noten, vogels of vissen) slechts in een beperkte periode in een beperkt gebied voorhanden. Ten tweede raken voedselbronnen (zoals de wildstand) uitgeput indien deze langdurig geëxploiteerd worden. Tekorten kunnen worden voorkomen door naar andere gebieden te trekken. Vindplaatsen van jagers-verzamelaars worden met name verwacht in gebieden waar verschillende voedselbronnen op relatief korte afstand te vinden zijn: zogenaamde gradiëntzones. Dit zijn zones waar, door met name verschillen in reliëf, verschillende landschappen met een grote diversiteit aan flora en fauna voorkomen.
Archeologische vondsten uit het Midden Paleolithicum bevinden zich in of nabij gestuwde afzettingen. Sporen van het meest westelijk gelegen kampement uit deze periode (ca. 120.000 jaar geleden) zijn aangetroffen op de stuwwal van Hilversum (mondelinge mededeling A. Cruysheer). Deze resten zijn in onderhavig plangebied niet te verwachten.
Archeologische vondsten uit het Laat Paleolithicum (35.000-8800 voor Chr.) zullen hoofdzakelijk bestaan uit kleine vondststrooiingen van vuursteen, soms in combinatie met botmateriaal en houtskool. Ze zijn achtergelaten door groepen rondtrekkende jagers-verzamelaars en kunnen worden aangetroffen op het dekzand.
Gedurende het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) leefde men nog steeds van de jacht en het verzamelen van voedsel. De werktuigen uit deze periode bestaan ook voornamelijk uit vuursteen, maar zijn aanzienlijk kleiner en verfijnder dan die uit het Laat Paleolithicum. Werktuigen van

been en gewei zijn uit deze periode ook bekend maar deze zijn zeer kwetsbaar en blijven zelden bewaard. In het grootste deel van Nederland bleef deze mesolithische levenswijze tot in het begin van de Late Steentijd (Vroeg/Midden Neolithicum) gehandhaafd.
Doordat het dekzandlandschap in het plangebied langzaam verdronk en er op uitgebreide schaal veen ging groeien, werd het plangebied rond 4000 voor Chr. - dat wil zeggen gedurende het Midden Neolithicum - onbewoonbaar (figuur 2). Voor zover bekend bleef het gebied lange tijd zeer ongunstig voor bewoning, dit veranderde pas in de loop van de IJzertijd.

IJzertijd en Romeinse tijd
In de IJzertijd en Romeinse tijd bleef de bewoning niet beperkt tot de hogere (zandige) delen van het landschap, maar werd ook het lager liggende veen/rivierengebied gebruikt. Het is dan ook zeer goed mogelijk dat in de IJzertijd of Romeinse tijd bewoning op het veen heeft plaatsgevonden. Elders in Noord-Holland zijn hiervoor verscheidene aanwijzingen gevonden. Naar verwachting zullen de mogelijkheden voor het ontwateren van het veen voor vroege landbouwers echter gering zijn geweest. De bewoning zal zich dan ook voornamelijk hebben beperkt tot de veengebieden die van nature goed werden ontwaterd zoals de gebieden direct langs de Vecht of zijriviertjes daarvan.

Op de crevasseafzettingen in de nabijgelegen Aetsveldsche polder is bewoning uit de IJzertijd aangetoond (zie figuur 2). Deze polder bevindt zich onder de bebouwde kom van Weesp. In principe kon in deze periode ook op de oeverafzettingen van de Vecht gewoond worden, maar dat is nog niet aangetoond. De voedseleconomie van de nederzetting in de Aetsveldsche Polder lijkt hoofdzakelijk gericht te zijn geweest op runderteelt met de nadruk op melk- en mogelijk ook kaasproductie. Er zijn echter ook resten van steur en edelhert aangetroffen hetgeen wijst op een aanvulling van het dieet door jacht en visserij (Van Wijngaarden-Bakker, 1988).
Langs de Vecht, ten zuiden van het plangebied zijn twee kano's uit de IJzertijd gevonden en ook losse vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd wijzen op bewoningsactiviteiten aan de Vecht (Kok, 2008).

Middeleeuwen
Het plangebied ligt in de middeleeuwse gouw *Nifterlake*, een naam die al in de 8e eeuw in bronnen voorkomt. Nifterlake betekent volgens het toponymisch woordenboek van Gysseling 'bij de waterloop in moerasgebied' en grensde in het westen aan Kinhem (Kennemerland). De drie onderdelen van Nifterlake (het Gooi, de Vechtstreek en 'groot' Waterland) werden gescheiden door oligotrofe (voedselarme) venen. Bewoning uit de Vroege Middeleeuwen op de oeverwallen van de Vecht in het plangebied is nog niet aangetoond maar wel zeer aannemelijk. Zo heeft de plaatsnaam Weesp (*Wesopa*) vermoedelijk een prehistorische oorsprong hetgeen zelf zou kunnen wijzen op continuïteit sinds de Prehistorie. Muiden wordt in de 9e eeuw al genoemd (*Amuda* of *Amuthon*); er ligt een tolplaats aan de monding van de Vecht. Ook de kerk van Muiden dateert uit de 8e eeuw en is een dochterkerk van Utrecht.

Ontginningen in het Utrechts-Hollands veengebied
In de Vroege Middeleeuwen (450-1050 AD) werd het veengebied waarin het plangebied zich bevindt niet of nauwelijks door mensen bewoond. De bodem was hier te drassig voor intensieve

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

landbouw en nederzettingen met akkers waren geconcentreerd op de hogere en drogere geest- en zandgronden van Kennemerland en het Gooi en langs de oeverwallen van de Vecht. Het veengebied zal hoogstens in gebruik zijn geweest voor extensief landgebruik, zoals jacht, visserij en het verzamelen van hout en riet.
In de 11e eeuw kwam verandering in deze situatie. Bevolkingsgroei en daarmee samenhangend een toenemende behoefte aan landbouwareaal luidde de grootschalige ontginning van de Hollandse en Utrechtse veengebieden in.
Aangenomen wordt dat vanuit de 'overbevolkte' geest- en zandgronden van Kennemerland en Utrecht kolonisten de veengebieden van de gouw Nifterlake zijn binnengetrokken. Om de veengronden agrarisch bruikbaar te maken moesten ze eerst worden ontwaterd. Daartoe werden vanaf natuurlijke of vooraf gegraven waterlopen haaks op de natuurlijke helling van de veenkussens parallel aan elkaar gelegen afwateringssloten gegraven, in de richting van de waterscheiding. Hierdoor ontstonden op de afwateringsrichting georiënteerde strokenverkavelingen. Rondom de ontginningen werden voor-, zij- en achterkades opgeworpen. Zo werden zij beschermd tegen overstromingen vanuit de veenrivieren en tegen wateroverlast vanuit het nog niet ontgonnen veen.
De bewoning bestond uit naast elkaar gelegen boerderijen op de afzonderlijke percelen. Hierdoor ontstonden lineaire nederzettingen die haaks op de verkavelingsrichting waren georiënteerd (De Cock, 1965; Pons & Van Oosten, 1974; Besteman, 1994 & 1997; Haartsen & Brand, 2005).

Het plangebied viel niet direct onder een lokale of regionale landsheer en werd door de veenontginners op eigen houtje in cultuur gebracht. Deze vorm van ontginning wordt aangeduid als opstrekkende verkaveling en wordt vaak gekenmerkt door een *onregelmatig* kavelpatroon waarbij de kavels uit verschillende richtingen komen en op elkaar botsen of elkaar afsnijden. De grilligheid van de ontginningen wordt voornamelijk bepaald doordat de Vecht en andere kleine veenrivier-tjes die een kronkelend verloop hadden, als ontginningsbasis zijn genomen (De Cock, 1965; Pons & van Oosten, 1974; Donkersloot-de Vrij, 1985; Blok e.a., 2009). De woonlocaties van de eerste ontginners lagen in eerste instantie ter hoogte van de ontginningsbasis. Na verloop van tijd verhuisden de woonplekken soms mee in de richting van de zich opstrekkende ontginning, zodat verspreid in het ontgonnen gebied huisplaatsen of linten van huisplaatsen kunnen voorkomen. Een vergelijkbare situatie doet zich bijvoorbeeld voor in het veengebied Waterland, ten noorden van Amsterdam (Soonius e.a., 2001). Voorbeelden van de grillig gevormde ontginningen zijn ondermeer te vinden in onderhavig plangebied, maar ook in de Aetveldsche polder en de Nieuwe Keverdijksche Polder.

Ontginningsblokken in het plangebied
In het plangebied zijn drie primaire ontginningsblokken waar te nemen. In het oosten ligt het ontginningsblok Bloemendalerpolder met de Vecht als ontginningsbasis, in het uiterste zuiden een ontginningsblok met het Smal Weesp als ontginningsbasis en in het noorden het ontginningsblok Gemeenschapspolder waarvan de ontginningsbasis in de Zuiderzee is verdwenen. De achterkades van de verschillende ontginningsblokken zijn nog zeer fraai zichtbaar in de huidige topografie (kaartbijlage 1 en figuur 3).

Figuur 3. Luchtfoto van de Royal Air Force uit 1944 met een deel van het ontmantelde grondradarstation Seeadler, de zuidelijke grens van het plangebied (zwarte lijn) en de scheidingen tussen de verkavelingsblokken (lila); inzet: ligging van de luchtfoto (lichtgroen) t.o.v. het plangebied.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

De Papelaan is van oorsprong vermoedelijk een secundaire kade die dwars door het oorspronkelijke ontginningsblok van de Gemeenschapspolder loopt. Dit doorgaande weggetje is zeer kenmerkend voor de verkeersfunctie, daar oude wegen in de Vechtstreek meestal over kaden, dijken en oeverwallen liepen. Aan het einde van de weg (in het noorden) was ook een tol. Tegenwoordig vormt de Papelaan de scheiding tussen de Gemeenschapspolder en de Bloemendalerpolder en de weg liep ook door richting de kerk van Weesp, langs de grens met het ontginningsblok dat vanuit het Smal Weesp is gevormd. De Papelaan is een belangrijke uitvalsweg van Weesp, getuige de galg die hier heeft gestaan.

Bewoning langs de Vecht

In de Late Middeleeuwen ontstonden ook de eerste burchten en kastelen in de omgeving van het plangebied. Deze versterkingen werden aangelegd op strategische, vaak hoger gelegen gronden en waren een afspiegeling van de macht en het aanzien van de lokale heersers. In de directe omgeving van het plangebied is nog een aantal van deze versterkingen aanwezig zoals het Muiderslot bij Muiden en Huis Ten Bosch bij Weesp. Een aantal van deze huizen/kastelen is in de loop van de eeuwen herhaaldelijk verwoest en weer opgebouwd. Verder kregen de steden Muiden (1296) en Weesp (1355) vanaf het eind van de 13e eeuw stadsrechten.

Maaivelddaling

De ontginning van het veengebied had grote gevolgen voor de landschapsontwikkeling. De ontwatering leidde tot oxidatie en inklinking van het veen en had een maaivelddaling tot gevolg. Al in de 12e eeuw zal hierdoor de natuurlijke afwatering van de ontginningen op basis van het oorspronkelijke hoogteverschil problematisch zijn geworden. Een tweede effect van de maaivelddaling was dat de laag gelegen gebieden kwetsbaar werden voor overstromingen vanuit de zich vormende Zuiderzee en diens voorloper het Almere en vanuit de Vecht. Overstromingen tastten het veen verder aan en plaatselijk ontstonden meren, zoals de Bijlmermeer (ten westen van het plangebied) en het Naardermeer (ten oosten van het plangebied).

Ontwikkelingen in de waterhuishouding

De maaivelddaling en de waterstaatkundige problemen die daardoor werden veroorzaakt leidden tot ingrijpen in de waterhuishouding. In 1122 werd de Kromme Rijn afgedamd bij Wijk bij Duurstede en begint de geschiedenis van de regulering van de Vecht. De afdamming had negatieve gevolgen voor de rivier als verkeersroute. Er werden vaarten aangelegd om Utrecht met de Vecht te verbinden.

De Vecht was binnen het plangebied oorspronkelijk niet afgedamd. Langs het riviertje liepen vanaf de 13e eeuw dijken tot aan Otterspoor (bij Breukelen) waar vanaf 1288 een dam met een sluis lag. Deze rivierkades zijn tot in de 17e eeuw, behalve rivierwaterkerend ook zeewaterkerend geweest en zijn hoger dan de dijken langs de Vecht ten zuiden van de Hinderdam. In 1437 werd ten zuiden van Weesp de Hinderdam aangelegd. Deze functioneerde tot 1674, toen uiteindelijk bij Muiden een dam met zeesluis werd gemaakt en de zee geen vat meer had op de benedenloop van de Vecht (Donkersloot-de Vrij, 1985).

Het overstromingsgevaar vanuit de Zuiderzee (en zijn voorloper het Almere) werd verminderd doordat in de 13e eeuw langs de kust dijken werden aangelegd. Deze dijk is ontstaan door de

aaneensluiting van de door buurschappen aangelegde dijken. Tot aan het begin van de 16e eeuw onderhield ieder buurschap zijn eigen dijkvak. Daarna nam het streekwaterschap Amstelland het beheer van de dijken en de regionale afwateringstelsels over. De zeedijk is meerdere keren verlegd en doorgebroken (Van Balen, 1927; Donkersloot-de Vrij, 1985; Van de Ven, 2003).

Nieuwe tijd
Ook in de Nieuwe tijd vonden in het plangebied ontwikkelingen plaats op het terrein van landbouw, bewoning en waterhuishouding die van belang zijn voor een goed archeologisch verwachtingsmodel.

Versterkingen en waterlinies
Zoals gezegd kregen de steden Muiden (1296) en Weesp (1355) stadsrechten vanaf het einde van de 13e eeuw. De ontwikkeling van Weesp en Muiden als vestingsteden vond echter pas plaats in de 16e eeuw. Vanaf de 17e eeuw werd in een aantal fasen de *Oude Hollandse Waterlinie* ontwikkeld. De linie moest als verdedigingswerk dienen tegen aanvallen op de *'vesting Holland'* (Will, 2002). De steden Weesp, Muiden en Naarden, alsmede verschillende forten en schansen maakten deel uit van deze Oude Hollandse Waterlinie. In het begin van de 19e eeuw werd de Nieuwe Hollandse Waterlinie aangelegd ter modernisering van de bestaande linie. De vestingsteden en vestingwerken van de Oude Hollandse Waterlinie maakten hier wederom deel vanuit. Tegen het einde van de 19e eeuw werd ten slotte nog een derde verdedigingslinie aangelegd: de Stelling van Amsterdam. Deze diende ter bescherming voor het geval de Nieuwe Hollandse Waterlinie zou vallen. Weesp en Muiden werden ook in deze verdedigingslinie opgenomen zodat zij als enige steden tot alle drie de waterlinies hebben behoord (Haartsen & ten Oever-Van Dijk, 2000).
In het plangebied bevinden zich enkele kazematten (bouwjaar 1931 en 1939) en een Kringenwetboerderij (bouwjaar 1899), behorende tot de Stelling van Amsterdam (Vesters (red.), 2003). Tot slot is er een locatie bekend geworden waarop in de Eerste Wereldoorlog een artilleriebatterij is aangelegd nabij het stoomgemaal op de linkeroever van de Vecht. Het is niet bekend of hier zich nog resten van in de bodem bevinden. De foto van de timmerploeg van stelling IV is geeft een fraai tijdsbeeld weer (figuur 4).

Buitenplaatsen langs de Vecht
In de 17e eeuw ontstonden opnieuw buitenplaatsen aan weerszijden langs de Vecht. Eén voormalige buitenplaats is op grond van historisch kaartmateriaal gelokaliseerd in het zuidelijke deel van het plangebied (kaartbijlage 1e).

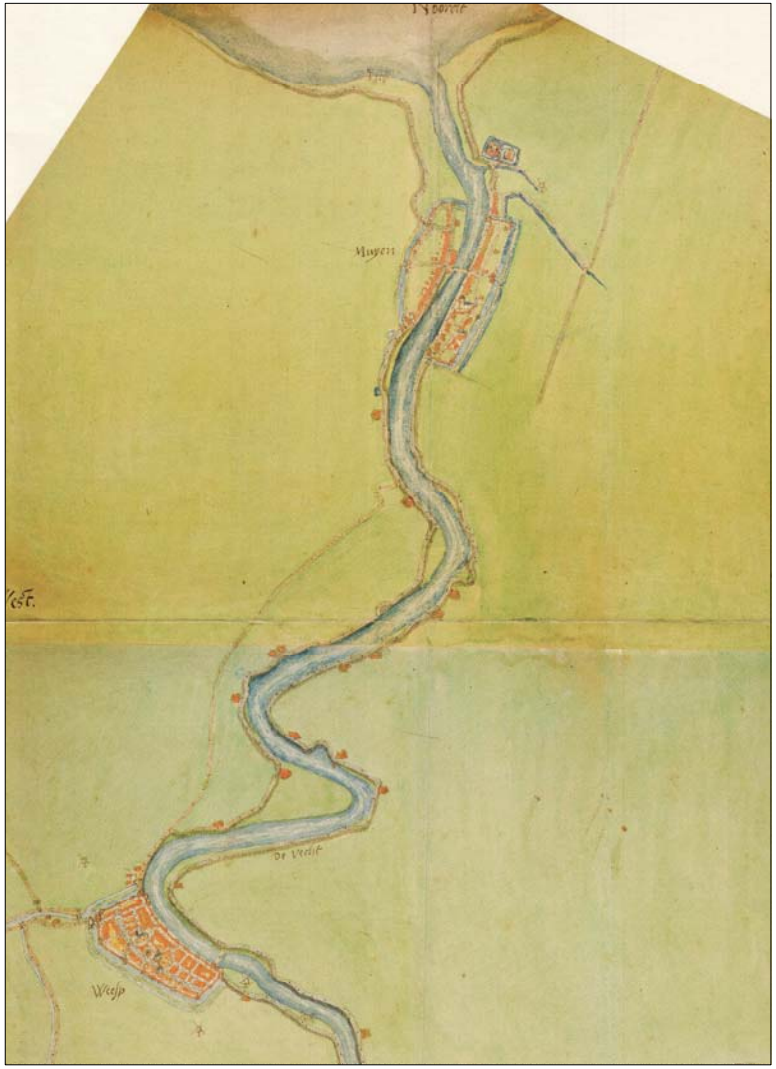
Afwatering door bemaling
De afwatering van de veenontginningen gebeurde in eerste instantie op natuurlijke manier (dat wil zeggen zonder bemaling), waarbij het water op de Vecht werd geloosd. Door bodemdaling (als gevolg van de drainage en ontginning van het veen) bleek deze natuurlijke afwatering op den duur onmogelijk. Een oplossing hiervoor was de bemaling via molens. In de Nieuwe tijd werden in het plangebied zogenaamde molenpolders aangelegd, die via molenweteringen afwaterden op de Vecht.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Figuur 4. Timmerploeg uit 1914 (bron: R. Ros).

Water- en transportwegen
Van oudsher was transport in veengebieden over water belangrijker dan over land. De *Muidertrekvaart*, gelegen juist ten noorden van het plangebied, is een goed voorbeeld van een trekvaart met jaagpad. De behoefte aan snelle en regelmatige verbindingen tussen steden/gebieden groeide in de 17e eeuw sterk en deze trekvaart is daarvan een goed voorbeeld. Het rechte tracé is dan ook kenmerkend en nog duidelijk herkenbaar, net als de wegen (voormalige jaagpaden) erlangs. Zo werd het zand vanuit de rand van het Gooi over deze trekvaart naar Amsterdam verscheept ten behoeve van stadsuitbreidingen. Op de terugweg werd stadsafval meegenomen om over de landerijen uit te spreiden.
In de 19e eeuw werd het Amsterdam-Rijnkanaal gegraven, een ook op nationaal niveau belangrijke doorgaande waterweg. Kenmerkend voor dit kanaal is dat reeds bestaande wateren werden opgenomen in het kanaal. Daarmee is het kanaal enigszins ingepast in het landschap. Het kanaal doorsnijdt echter enkele oude polders, die sindsdien ruimtelijk duidelijk van elkaar gescheiden zijn. Het kanaal is in een later stadium verbreed en vormt momenteel de westelijke begrenzing van het plangebied.

Landgebruik
Het landgebruik in het plangebied veranderde niet veel in de Nieuwe tijd. Bewoning bleef geconcentreerd langs de oevers van de Vecht (figuur 5).
Langs de Papelaan, op de grens van de drie ontginningsblokken lag een galgenveld (kaartbijlage 1). Galgen bevonden zich vaak op goed zichtbare plekken langs doorgaande wegen en dienden (samen met een eventuele gehangene) ter afschrikking van de passerende reizigers. Andere galgenvelden in de omgeving lagen buitendijks: ten westen van Muiden en ten zuiden van Weesp,



Figuur 5. Overzichtskaart van de omgeving van het plangebied door Jacob van Deventer (ca. 1560).

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

langs de oever van de Vecht (beide zichtbaar op de kaart van Van Deventer: figuur 5).
Verder is op 18e-eeuwse kaarten langs de Vechtoever een traankokerij aanwezig en is er midden in de Gemeenschapspolder (nu langs de rand van het Amsterdam-Rijnkanaal) een eendenkooi aangelegd (zie uitsnede op kaartbijlage 1e).

Er zijn geen aanwijzingen voor veenwinning ten behoeve van brandstof in het plangebied, zoals in bijvoorbeeld de Loosdrechtse plassen wel is gebeurd. Het kleidek dat het veen in de Bloemendalerpolder afdekt, maakt het veen ongeschikt om te dienen als brandstof.

De Tweede Wereldoorlog
In het midden van het plangebied ligt het grondradarstation *Seeadler*, dat in 1943 is gebouwd en heeft slechts enkele maanden gefunctioneerd (figuur 3 en kaartbijlage 1e). Het complex is nog zeer compleet: funderingen, ondergrondse leidingen en bunkers zijn nog aanwezig. Over de bouw van dergelijke militaire complexen is evenwel zeer weinig bekend.

3 Inventarisatie van bekende gegevens

3.1 Inleiding

Voor het opstellen van de verwachtingskaart en de cultuurhistorische waardenkaart zijn reeds bekende archeologische, aardkundige, historisch-geografische en architectuurhistorische gegevens verzameld en is het grondgebruik in het onderzoeksgebied in het heden en verleden geïnventariseerd. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- de archeologische verwachtingskaart van het Vechtplassengebied (Molenaar & de Boer, 2006);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- amateur-archeologen (dhr. A. Cruysheer, dhr. R. Ros en Dhr R. Verhoef);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (http://www.earth.google.com);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- het MIP (Monumenten Inventarisatie Project)van Muiden
- de monumentenlijst van Weesp
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie;
- de molendatabase.

Ten behoeve van de rapportage is tevens het archeologiebeleid en beleid op het gebied van cultuurhistorie en landschap geïnventariseerd. Indien dit betrekking heeft op het plangebied staat dit kort verwoord in § 3.5.

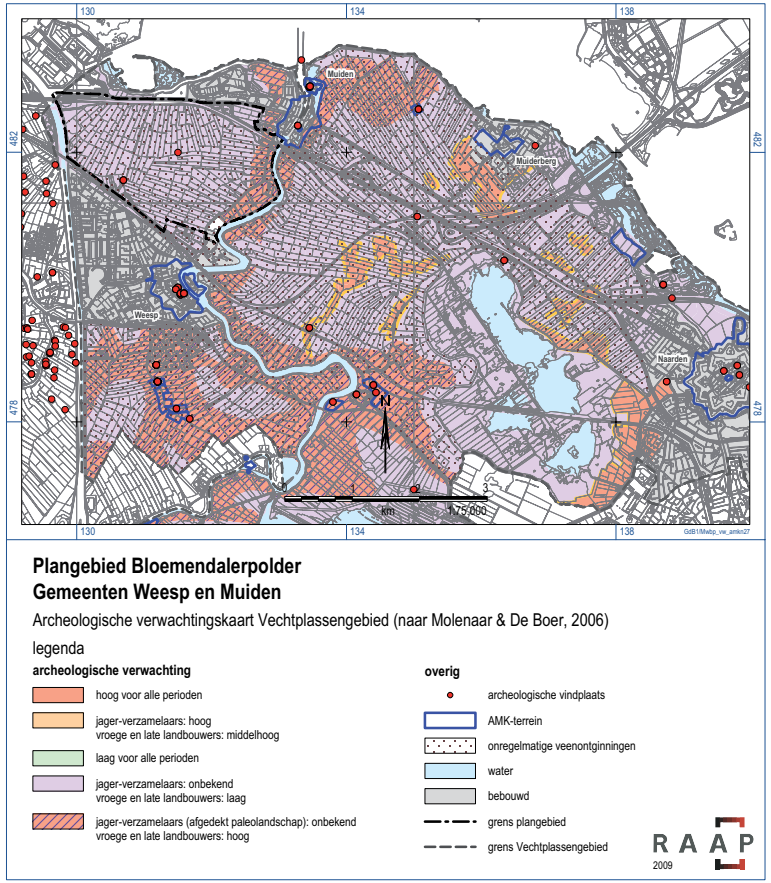
3.2 Landschap

Voor onderhavig plangebied is in 1963 een bodemkaart schaal 1:10.000 vervaardigd (Lange & Bles, 1963; Brouwer e.a. 2002). De diepere ondergrond van het plangebied wordt gevormd door het dekzand. Tijdens de bodemkartering is de top van deze pleistocene afzettingen op een aantal plaatsen in kaart gebracht, de globale bodemopbouw blijkt uit de drie boorraaien (kaartbijlage 1: raaien A-A', B-B' en C-C').
De kaart 'Top pleistocene afzettingen' (kaartbijlage 1b) van TNO-NITG geeft een vlakdekkend beeld van de pleistocene ondergrond. Dit kaartbeeld is echter te globaal om als betrouwbare en deugdelijke onderbouwing voor een archeologisch verwachtingsmodel te kunnen dienen. Bovendien komt het hoogtebeeld niet geheel overeen met de bodemprofielen. Ter vergelijking zijn de boorraaien van de bodemkaart op kaartbijlage 1b gezet.
Voor het veen- en rivierenlandschap is een onderverdeling gemaakt in veen- en kleigronden. De

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

veengronden hebben in een groot deel van het plangebied een kleidek (code w1V). Deze veengebieden zijn bij de overstromingen na de ontginning van het plangebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd afgedekt met een kleidek.

Ten behoeve van de landschappelijke ontwikkeling is tevens gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland. In veengebieden is het soms mogelijk huisplaatsen (veenterpen) te traceren op het AHN. Veenterpjes zijn nog niet ontdekt in onderhavig plangebied, maar kunnen wel aanwezig zijn .



Figuur 6. Uitsnede van de samengestelde verwachtingskaart van het Vechtplassengebied.

3.3 Archeologie

Archeologische verwachtingskaart Vechtplassengebied (Molenaar & de Boer, 2006)
In 2006 is, in opdracht van de provincie Noord-Holland, een archeologische verwachtingskaart van het Vechtplassengebied opgesteld (figuur 6 Molenaar & De Boer, 2006). Het Vechtplassengebied ligt in het zuidoosten van de provincie Noord-Holland en omvat de gemeenten Muiden, Weesp, Naarden (deels) en Wijdemeren. Onderhavig plangebied bevindt zich binnen het Vechtplassengebied.

Het opstellen van een archeologische verwachtingskaart voor dit gebied maakte deel uit van het door de provincie Noord-Holland opgestarte project 'Actualisatie Archeologische Monumentenkaart (AMK) Noord-Holland'. De doelstelling van dit project was het actualiseren van de AMK door onder andere het actualiseren van de kaartlagen die het uitgangspunt vormen voor de archeologische verwachting van het Vechtplassengebied.

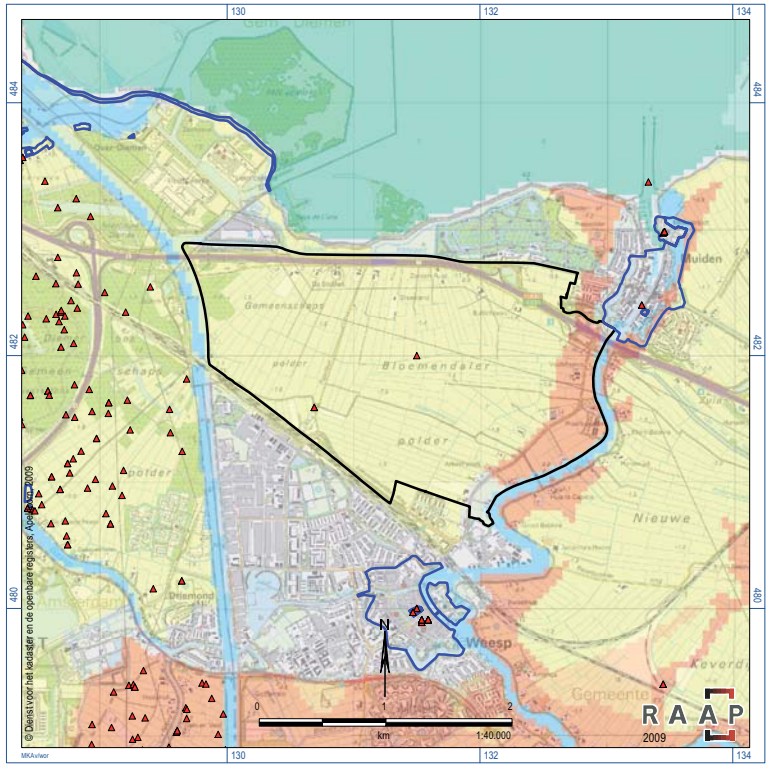
De noodzaak voor het actualiseren van deze kaartlagen komt hoofdzakelijk voort uit het feit dat de bestaande verwachtingskaart van deze gebieden, de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; figuur 7 Deeben (red.), 2008), te weinig houvast bood voor het uitvoeren van gericht provinciaal beleid. De IKAW geeft weer voor welke zones een hoge, middelhoge, lage of zeer lage archeologische trefkans geldt, en geeft daarmee weliswaar een vlakdekkend overzicht van de indicatieve dichtheid aan archeologische waarden van een gebied (de verwachting), maar dit beeld is nogal kleinschalig (schaal 1:50.000). Bovendien blijkt uit de IKAW niet voor welke archeologische periode(n) de desbetreffende verwachting geldt.

Ten behoeve van het actualiseren van de verwachtingskaart van het Vechtplassengebied is dus bekeken in hoeverre het bestaande verwachtingsbeeld op basis van aanvullende bodem-, hoogte-, en verstoringsgegevens kon worden verfijnd en waar meer inzicht kon worden verkregen in de specifieke archeologische verwachting voor de verschillende archeologische perioden.

Uit het Vechtplassengebied zijn relatief weinig archeologische vindplaatsen bekend. Bovendien is er van deze vindplaatsen relatief weinig gedetailleerde informatie bekend zodat het moeilijk zou worden om een gespecificeerd en goed onderbouwd inductief verwachtingsmodel te maken. Ook zijn van het Vechtplassengebied vrijwel geen vlakdekkende, gedetailleerde bodemkaarten beschikbaar waardoor een meer gedetailleerde verwachtingskaart niet tot de mogelijkheden behoorde.

In plaats daarvan zou het doel van het onderzoek worden om, mede op basis van de IKAW, een verwachtingskaart te maken waarbij getracht zou worden om inzicht te krijgen in de verschillende archeologische periodes en, waar mogelijk, inzicht te krijgen in de eventuele diepteligging en kwaliteit van archeologische vindplaatsen. Door de beperkingen aan het kaartmateriaal en de archeologische gegevens zijn het verwachtingsmodel en de verwachtingskaart van het Vechtplassengebied hoofdzakelijk gebaseerd op *expert-judgement*.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER



Figuur 7. Ligging van het plangebied (zwarte lijn) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW.

Bij het toekennen van de verschillende archeologische perioden is uitgegaan van de indeling:
- jagers-verzamelaars (Midden Paleolithicum t/m Neolithicum)
- vroege landbouwers (Neolithicum t/m Romeinse tijd)
- late landbouwers (Middeleeuwen en Nieuwe tijd)

De verwachtingskaart van het Vechtplassengebied geeft een globaal inzicht in de archeologische verwachting voor specifieke archeologische perioden en de te verwachten diepteligging en waar mogelijk de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. De grenzen tussen de verschillende verwachtingszones kunnen niet als harde grenzen worden gehanteerd maar moeten meer als geleidelijke overgangen worden beschouwd.

De archeologische verwachtingskaart van het Vechtplassengebied wijkt op een aantal punten af van de IKAW. Deze verschillen zijn hoofdzakelijk gebaseerd op een andere interpretatie van de archeologische verwachting ten aanzien van specifieke aardkundige waarden.

Het verwachtingsmodel dat ten grondslag ligt aan onderhavige verwachtingskaart is niet door middel van veldwerk getoetst. Een dergelijke toetsing is echter van groot belang om de uitgangspunten van het verwachtingsmodel op waarde te kunnen schatten. Aanbevolen wordt derhalve om een veldtoets uit te laten voeren waarbij een representatieve steekproef van de verschillende verwachtingszones wordt gehanteerd. Dit betekent dat zowel zones met een hoge, middelmatige als lage archeologische verwachting worden onderzocht.

Archeologisch onderzoek in aangrenzende veengebieden
In de ruilverkaveling Amstelland heeft in de jaren 80 van de vorige eeuw een aanvullende archeologische inventarisatie plaatsgevonden (Datema, 1987). Hierbij zijn verschillende huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd opgespoord (zie figuur 1).
Een inventarisatie van veldnamen is een belangrijke aanvullende bron voor de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis van een bepaald gebied. Onderzoek in Waterland (Bos, 1983) heeft uitgewezen dat ongeveer 10% van de geïnventariseerde en gelokaliseerde veldnamen samenhangt met bewoning(ssporen) ter plekke. In Waterland wijzen de volgende categorieën veldnamen op voormalige bewoning:
- veldnamen die wijzen op een oude kerkplaats (voorbeelden: *Kerkheuvel*, de *Kirk*, *Papenwerf*);
- *achterland* (land achter de boerderij);
- perceelsnamen met het element *-leijk*/*-laaik* (opgeworpen dijkje van bagger langs de waterkant: in Waterland waren alle percelen met deze naam hoogstwaarschijnlijk tot zeker bewoond);
- de naam *Het/De Blooke* (betekenis: afgesloten ruimte);
- namen met het element *werf*, *worf* of *wurf*;
- tuinnamen;
- perceelsnamen als *Heuvel*, *Heul*, *Bult* en perceelsnamen met het element *-hoog*;
- namen met het element *-laan* (betekenis: toegangspad van de gouw naar de boerderij).

Op de kaart van J. Wandelaar uit 1754 staan enkele veldnamen aangegeven langs de Vecht die wijzen op bewoning. Voorbeelden hiervan zijn *'tuyn van Mulder'* en *'Haverkamp'*. De percelen gelegen ten westen van de Papelaan zijn eigendom van de kerk.
Een vlakdekkend veldnamenonderzoek is voor het plangebied Bloemendalerpolder echter nog niet uitgevoerd. Het is goed mogelijk dat een dergelijk onderzoek voor onderhavig (veen)gebied van nut kan zijn om meer 'grip' op de historische bewoning en het gebruik van het plangebied te krijgen.

ARCHIS en AMK
In ARCHIS staan twee archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied (figuur 7).
De eerste melding betreft een opgraving van de AWN-Naerdincklant (Koster, 1981) op het galgenveldje (ARCHIS-waarnemingsnummer 22421: kaartbijlage 1c). Bij deze opgraving is een rond stenen paadje blootgelegd, dat werd ondersteund door rondhouten balken. Op het paadje heeft

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

een muurtje gestaan.
De tweede ARCHIS-waarneming betreft de resten van het radarstation Seeadler uit de WOII (ARCHIS-waarnemingsnummer 408646). Op kaartbijlage 1e zijn alle (bekende) gebouwen of resten van funderingen weergegeven die bij het radarstation behoren.

Amateurarcheologen
Er is contact geweest met de AWN Naerdincklant (dhr. A. Cruysheer) en dhr. R. Ros. Laatstgenoemde onderhoudt websites met betrekking tot het radarstation Seeadler (www.radarstation.nl) en de Stelling van Amsterdam (www.stelling-amsterdam.nl). Vanaf de websites zijn bruikbare gegevens met betrekking tot cultuurhistorische elementen in het plangebied overgenomen in deze rapportage. De websites zijn door de Stichting Militair Erfgoed Groot-Amsterdam (Stichting MEGA) geïnitieerd.
Tevens is contact gelegd met de Stichting Menno van Coehoorn (dhr. R. Verhoef). Een weergave van de cultuurhistorische waarde van het radarstation Seeadler staat hieronder kort uiteengezet. De afzonderlijke elementen staan in bijlage 2 beschreven.

3.4 Historische geografie en architectuurhistorie

Het bureauonderzoek ten behoeve van de inventarisatie van historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen bestond uit de bestudering en selectie van bruikbare gegevens uit de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) Noord-Holland, regio Gooi- en Vechtsstreek (zie http://www.noord-holland.nl/chw: Haartsen & ten Oever- van Dijk, 2000) en het digitale informatiesysteem Kennis Infrastructuur Cultuurhistorie (KICH, zie http://www.kich.nl/). Hieruit zijn bekende en nog bestaande historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen in het plangebied geïnventariseerd. Tevens is nagegaan of zich in het plangebied beschermde monumenten bevinden.

De volgende historische kaarten zijn geraadpleegd:
- Plattegrond Jacob van Deventer (derde kwart 16e eeuw) van Weesp en Muiden (figuur 5) beschreven door I.H.J.M Keperman- Wilke (Weesp) en S.C. van Diest (Muiden);
- Kaarte van alle de Dykpligtige en eenige Waalpligtige Landen Behorende onder het Hoogheemraadschap van den Zeeburg en Diemerdyck van J. Wandelaar daterend uit 1754 (UBL, collectie Bodel Nijenhuis);
- Minuutplans (ontleend aan /www.watwaswaar.nl);
- gemeente Weesp (1818), Sectie B Blad 1, Bloemendaal;
- gemeente Muiden (1824), sectie E, Bloemendalerpolder eerste Blad;
- gemeente Muiden (1824), sectie E, Bloemendalerpolder tweede Blad;
- gemeente Weespercarspel (1818) alleen het verzamelplan was beschikbaar;
- Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000. Noord-Holland 1849-1859 (Wolter-Noordhoff Atlasproducties, 1992);
- Gemeente Atlas van de provincie Noord-Holland (Kuyper, 1869);
- Historisch topografische kaart uit 1894-1923 (Gras, 2003).

Het radarstation 'Seeadler' (gegevens ontleend aan www.radarstation.nl)
Het radarstation Seeadler is in 2001 herontdekt in de Bloemendalerpolder, gemeente Muiden nadat in de jaren hiervoor tevergeefs is gezocht naar het radarstation in de omgeving van Diemen. De hieronder genoemde codes staan op kaartbijlage 1e en bijlage 2.
De radarstelling werd gedurende acht weken in juli en augustus 1943 gebouwd. In eerste instantie werd begonnen met het oprichten van de nu nog aanwezige kleine gebouwen, de zogenoemde *Feldmässige Ausbau* (G1 t/m G3). Deze hebben het uiterlijk van een garage en boden onderdak aan de aggregaten of andere technische apparatuur. Vervolgens werd er als *Stellungszentrale* een *Auswertung T-Baracke* gebouwd, waarin de gegevens werden verwerkt. Dit is een T-vormig gebouw dat ook bij andere stations in Nederland heeft gestaan. Waarschijnlijk zijn (delen van) de fundering van dit gebouw nog aanwezig (F2 en F3). De opstelling van de Frey-radar ontbreekt nog in het kaartbeeld, maar is door nader onderzoek wel op te sporen.

Aan de oostzijde van de boerderij Breedland werden twee of vier langwerpige barakken geplaatst. Iets ten noorden van de barakken werd een rechthoekig bassin met compartimenten gebouwd, waarschijnlijk een reservoir voor bluswater. Direct ten zuidwesten van de boerderij lag een omvangrijk complex van drie, in U-vorm, aan elkaar gekoppelde gebouwen. Hierin bevonden zich de accommodaties voor NCO's (Niet Commandovoerende Officieren) en de *Luftnachrichten-Helferinnen* met ertussenin een gebouw voor verwarming, toiletten en douches. De funderingsbalken hiervan zijn nog aanwezig. Voor de administratie -en mogelijk een kantine- werd een *Wirstschaftsbaracke* gebouwd. Waarschijnlijk is ook hiervan nog een deel van de fundering aanwezig (U, op kaartbijlage 1).
Nabij en evenwijdig aan de Papelaan kwamen twee grote houten torens te staan met een vierkante grondvorm van circa zes bij zes meter -waarschijnlijk betrof dit de zogenoemde *Heinrich Y-pilonen*. De funderingen hiervan zijn nog in het veld aanwezig (T1 en T2).
Een klein vierkant gebouwtje, ten slotte, vormde de zuidoostelijke hoek van het station (G4): waarschijnlijk een *Knotenpunkt die* een telefoonaansluiting had naar de Korte Muiderweg.

Op de Britse luchtfoto's die tegen het eind van de oorlog zijn genomen, is te zien dat tussen de houten torens (T1 en T2) en het vierkante gebouwtje (G4) greppels zijn gegraven, vermoedelijk voor het leggen van kabels. In de weilanden tussen de gebouwen en de Papelaan werden verschillende met aarde overdekte schuilplaatsen aangelegd.
Al een maand na aanvang van de bouw, op 29 augustus 1943, werd de radarstelling op het militaire telefoonnet aangesloten (4 dubbele draden?). Op 31 augustus was het radarstation in bedrijf.
De *Seeadler* is een van de laatst gebouwde radarstations in Nederland, vermoedelijk om een gaatje in de radardekking te sluiten. Het station heeft slechts enkele maanden gefunctioneerd.
De sluiting moet te maken hebben met het feit dat vanaf eind 1943 werd overgestapt op nieuwe radarsystemen. Door de technische vooruitgang kon volstaan worden met minder stations.
Het radarstation Seeadler was een van de vele in Nederland en ook elders in de bezette gebieden gebouwde radarstations. Van het complex resteren nog een aantal fundamenten, vier garages en twee radarsokkels van een *Wurzberg Riese* antenne. Op zich is er niet veel meer dat wijst op de oorspronkelijke bestemming maar de restanten van het complex zijn zeker nog zichtbaar en vormen een waardevol ensemble. Veel van dergelijke resten uit de Tweede Wereldoorlog zijn reeds ongedocumenteerd vernietigd.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Het doel hiervan was om eventueel nog bestaande historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen in kaart te brengen die niet zijn opgenomen in de CHW Noord-Holland, de KICH en de monumentenlijst van Weesp en het MIP van Muiden. Tevens zijn elementen behorende bij het Duitse radarstation Seeadler in de Bloemendalerpolder op kaart gezet (bron: www.radarstation.nl).

De geïnventariseerde elementen en patronen zijn weergegeven op een historisch-geografische en architectuurhistorische overzichtskaart van het plangebied (kaartbijlage 1d en bijlagen 1 en 2). Deze kaart biedt inzicht in de oorspronkelijke aard en functie van de geïnventariseerde elementen. Deze kaart is ook gebruikt om het verwachtingsmodel uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd nader in te vullen. Ten behoeve van een omschrijving van de geïnventariseerde verschijnselen is aanvullende literatuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Voor de waardering van de geïnventariseerde elementen en patronen is tijdens onderhavig onderzoek uitgegaan van de waarderingen uit de CHW Noord-Holland. Deze waardering kent een gradatie in drie in waarde oplopende klassen: 'van waarde', 'hoge waarde' en 'zeer hoge waarde'. De CHW Noord-Holland moet als informatie- en inspiratiebron worden gebruikt bij de belangenafweging in ruimtelijke processen, maar is geen beleidskaart. Aan de cultuurhistorische waarderingen in de CHW is geen juridische status als toetsingskader verbonden (Provincie Noord-Holland, 2008: 50; Provincie Noord-Holland, 2006: 15).
De nieuwe elementen (bijlage 2) hebben nog niet allemaal een waardering gekregen, aangezien er in het kader van dit bureauonderzoek geen waardestellend onderzoek heeft plaatsgevonden. Een uitzondering hierop vormen de elementen behorende tot het Duitse radarstation Seeadler. Dit ensemble herbergt een hoge cultuurhistorische waarde.

3.5 Beleid

De gemeenten Weesp en Muiden hebben nog geen vastgesteld gemeentelijk beleid op het gebied van archeologie/cultuurhistorie. In de beleidsnota Landschap en Cultuurhistorie wordt niet specifiek gerefereerd aan archeologische waarden, maar dit geeft wel richting aan het ruimtelijk beleid van de provincie (Provincie Noord-Holland 2003; 2006).

Het veenrivierenlandschap, waarin het plangebied zich bevindt, kenmerkt zich doordat de oorspronkelijke landschappelijk opbouw van uitgestrekte veenkussens die zich tussen de rivieren bevonden, in beginsel gaaf aanwezig zijn. De Bloemendalerpolder en de Gemeenschapspolder zijn hier fraaie voorbeelden van.
De provincie acht het van groot belang dat de geldende werking van het veenstromenland tussen Amsterdam en het Gooi behouden blijft.
Voor het plangebied geldt dat voor de volgende elementen/structuren behoud wordt nagestreefd:
- Forten en andere onderdelen van de Oude en Nieuwe Hollandsche Waterlinie en de Stelling van Amsterdam. In het plangebied betreft het de Kringenwetboerderij en de kazematten aan de Vecht (zie kaartbijlage 1 en bijlage 1). Deze behoren tot de Nieuwe Hollandsche Waterlinie en de Stelling van Amsterdam;

- De afwisseling tussen de verdichte oevers langs de Vecht en de openheid en het graslandkarakter van de aangrenzende polders;
- De doorzichten vanaf de rivier naar het achterliggende polderland;
- De veenrivier de Vecht met bovenlanden en kaders;
- Elementen/kenmerken die samenhangen met de ontginningsstructuur, zoals watergangen, boezemgebieden, landscheidingskaden, tiendwegen, strokenverkaveling, gerende, knikkende en gebogen percelen;
- Bewoningssporen op de oeverwallen van de Vecht.

Daarnaast zijn elementen en structuren in het plangebied aanwezig die versterkt kunnen worden:
- Het landschap van de veenpolders zoveel mogelijk open houden en bij invullingen gebruik maken van de karakteristieke kavel- en waterpatronen en doorzichten;
- Bij nieuwe ruimtelijke plannen dienen de aanwezige cultuurhistorische waarden zodanig geïntegreerd te worden dat ze zichtbaar blijven, bijvoorbeeld in het stratenpatroon of in het gebruik van de historische infrastructuur voor de ontsluiting. De meest waardevolle structuren in het plan behouden door er een landschappelijke invulling aan te geven;
- Resten van verdwenen buitenplaatsen langs de Vecht, bijvoorbeeld door ontwikkeling van nieuwe buitenplaatsen;
- De ruimtelijke samenhang tussen de verschillende gebieden;
- De betekenis van de Vecht als verbindend element tussen stad en land;
- Natuur- en landschapswaarden van de Vecht door herstel en ontwikkeling van de oeverlanden;
- Benutten van het patroon van waterlopen en van dijken en kades om de mogelijkheden van het recreatief medegebruik van het veenweidegebied te vergroten.

Tot slot staan in de nota voor het plangebied elementen en structuren aangegeven die ontwikkeld kunnen worden:
- Aansluiten bij de indeling in waterstaatkundige eenheden en bij de zonering in voor- en achterkanten die binnen elke polder (in het plangebied ontginningsblok) aanwezig is;
- Ontwikkelen van nieuwe buitenplaatsen.

Ten aanzien van de uitwerking Bloemendalerpolder/KNSF-terrein worden nog enkele opmerkingen gemaakt die relevant zijn voor de cultuurhistorische waarden in het plangebied (Provincie Noord-Holland, 2007). Hieronder worden in het kort de meest relevante gegevens m.b.t. tot rijksbeleid voor Nationale Landschappen weergegeven.
In de Nota Ruimte maakt het plangebied deel uit van het Groene Hart en heeft de status Nationaal Landschap. Dit betekent dat de intrinsieke waarden beschermd moeten worden en dat zeer terughoudend moet worden omgegaan met nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Met het vaststellen van de Nota Ruimte is het plangebied Bloemendalerpolder uit het Groene Hart gehaald met de randvoorwaarde dat ten minste tweederde deel van de Bloemendalerpolder groen blijft en een duurzame groene en recreatieve invulling krijgt.
Deze randvoorwaarde impliceert dat voor dit gebied een nieuwe begrenzing van de rijksbufferzone is aangegeven op de plankaart Streekplan Noord-Holland Zuid: Uitwerking Boemendalerpolder/ KNSF (Provincie Noord-Holland, 2007).

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

De Stelling van Amsterdam en de Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie, elkaar deels overlappend in het plangebied, hebben eveneens de status van Nationaal Landschap. De Stelling van Amsterdam is tevens een UNESCO-monument en staat op de werelderfgoedlijst. De provincie Noord-Holland zet ten aanzien van landschappelijke en cultuurhistorische waarden in op ‘behoud door ontwikkeling’.

4 Gespecificeerde cultuurhistorische verwachting

4.1 De archeologische verwachtingskaart

Uitgangspunt voor de voor het plangebied vervaardigde archeologische verwachtingskaart (kaartbijlage 1e) is de verwachtingskaart van het Vechtplassengebied (figuur 6: Molenaar & De Boer, 2006). De verwachtingskaart van het Vechtplassengebied (oorspronkelijke schaal 1:50.000) is door het gebruik van een gedetailleerde bodemkaart (kaartbijlage 1a), grovere geologische data (kaartbijlage 1b), historisch-geografische elementen en structuren (kaartbijlage 1d) en hoge resolutiegegevens van het AHN (kaartbijlage 1c) omgevormd tot een verwachtingskaart, schaal 1: 10.000 (kaartbijlage 1e). In § 2.1 is reeds aangegeven welke drie (deels op elkaar liggende) landschappen van belang zijn voor de archeologische verwachting van het plangebied:
- het afgedekte dekzandlandschap;
- het rivierenlandschap;
- het veenlandschap.

Grote delen van het landschap in het onderzoeksgebied zijn vanaf de Late Middeleeuwen gevormd en nog zeer goed herkenbaar. Ten behoeve van de archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is een historische waardenkaart vervaardigd op basis van de geïnventariseerde archeologische en historisch-geografische waarden (kaartbijlage 1d).

Dekzandlandschap
De top van de pleistocene afzettingen bevindt zich tussen circa 3,5 m en 10 m -NAP (zie kaartbijlage 1b). De onderliggende geologische gegevens zijn echter te globaal en onvoldoende om een betrouwbaar beeld van het afgedekte dekzandlandschap te krijgen.
Wel kan in algemene zin de archeologische verwachting voor dergelijke afgedekte (dekzand)landschappen worden beschreven. Het dekzandlandschap was bewoonbaar vanaf het Laat Paleolithicum totdat het overgroeid raakte met veen, vermoedelijk gebeurde dit in de loop van het Neolithicum.
De spreiding van archeologische vindplaatsen in het dekzandlandschap hangt af van het hierin aanwezige reliëf en van de intactheid ervan. Archeologische vindplaatsen worden vooral aangetroffen op dekzandkoppen en -ruggen. De boorraaien op kaartbijlage 1 suggereren dat er inderdaad enkele dekzandruggen aanwezig zijn. Met name dergelijke zones hebben een hoge archeologische verwachting.
Op basis van bovenstaande geldt voor het plangebied een onbekende archeologische verwachting voor het dekzandlandschap. Vermoedelijk betreft het archeologische vindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum - Vroeg Neolithicum.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Veenlandschap
In de loop van het (vermoedelijk) Vroeg Neolithicum ontstond als gevolg van de zeespiegelstijging (vernatting) een uitgestrekt veenlandschap. Hierdoor werd het gebied gedurende het Midden en Laat Neolithicum, de Bronstijd en de Vroege en Midden IJzertijd grotendeels ongeschikt voor bewoning. Pas in de loop van de IJzertijd werden delen van het veenlandschap aantrekkelijk voor bewoning. De oorzaak hiervoor moet gezocht worden in de natuurlijke afwatering van het veengebied. Vindplaatsen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd worden vooral in de directe nabijheid van veenontwateringsgeulen verwacht: de randen van het veenmoeras werden via de geulen ontwaterd en waren daardoor droger en steviger dan het veen dat verder van de geulen lag.
Na de Romeinse tijd ging de veengroei door tot in de 10e eeuw. De ontginning van het veengebied in de Middeleeuwen (vanuit Muiden of het Gooi) leidde ertoe dat het veenlandschap oxideerde. Verder heeft de voorloper van de Zuiderzee het veenlandschap deels geërodeerd. In grote delen van het veenlandschap is een middeleeuws kleidek aanwezig.
In theorie kan het veenlandschap zijn bewoond vanaf de IJzertijd, maar aangezien de Vecht en zijn oeverwallen veel aantrekkelijker zijn voor bewoning, geldt voor het veenlandschap een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m de Late Middeleeuwen. Een uitzondering vormt de Gemeenschapspolder waar mogelijk huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen. De ontginningsbasis van dit ontginningsblok is in het Almere verdwenen. Aanwijzingen hiervoor (veldnamen, oppervlaktevondsten, opvallende verhogingen op het AHN) zijn nog niet gevonden. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient een nadere bureaustudie te worden uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen.
Voor het overige deel van het veenlandschap geldt plaatselijk een hoge verwachting voor bewoningsporen en resten van bebouwing (molens, sluizen, dijkhuizen, boerderijen) langs de dijken. Deze zijn in de regel op basis van historisch kaartmateriaal goed op te sporen. Voor de verdwenen molens in het onderzoeksgebied is dit reeds gebeurd.

Het rivierenlandschap
Voor de oeverwallen van de Vecht geldt dat deze aantrekkelijk waren voor bewoning vanaf de IJzertijd en mogelijk ook daarvoor. Voor de IJzertijd, Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen is een middelmatige archeologische verwachting gedefinieerd (groen en rood), terwijl de ontginningsbasis van de Bloemendalerpolder langs de Vecht een hoge archeologische verwachting heeft voor bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (rood). Voor de perioden voorafgaande aan de IJzertijd geldt een onbekende archeologische verwachting.

Verwachtingszones: hoog, middel, laag en onbekend
De onderscheiden verwachtingzones op kaartbijlagen 1e hebben verschillende implicaties:
- ten aanzien van zones met een *hoge archeologische verwachting* wordt de hoogste dichtheid aan archeologische vindplaatsen verwacht. Het gaat daarbij met name om nederzettingsterreinen;
- ten aanzien van zones met een *middelmatige archeologische verwachting* worden archeologische vindplaatsen verwacht, maar in een lagere dichtheid dan in de zones met een hoge archeologische verwachting;

- ten aanzien van zones met een *lage archeologische verwachting* wordt de kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen klein geacht. Zoals hierboven staat aangegeven is het voor het ontginningsblok in de Gemeenschapspolder niet uitgesloten dat er een bewoningslint midden in het ontginningsblok aanwezig is. Nader onderzoek zou hier mogelijk duidelijkheid in kunnen verschaffen. Voor de ontginningsblokken van de Bloemendalerpolder is dit niet aannemelijk omdat bewoning hier langs de ontginningsbasis heeft plaatsgevonden. Wel dient opgemerkt te worden dat de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten;
- ten aanzien van zones met een *onbekende archeologische verwachting* geldt dat er vooralsnog geen gedetailleerd beeld van de hoogteligging en intactheid van de afgedekte pleistocene afzettingen in meters ten opzichte van NAP is verkregen. Al met al ontbreekt dus een nauwkeurig beeld van het afgedekte dekzandlandschap. Omdat ervan uit wordt gegaan dat zich in het plangebied dekzandruggen en mogelijk ook lage stuwwallen in de ondergrond kunnen bevinden, heeft het hele plangebied een onbekende verwachting gekregen. Vindplaatsen in deze zone zullen naar verwachting uit het Laat Paleolithicum t/m het Vroeg Neolithicum dateren. De afgedekte stuwwallen en dekzandruggen zijn archeologisch gezien zeer waardevol omdat ze, door de afdekking met latere sedimenten, doorgaans goed bewaard zijn gebleven; de conservering en gaafheid van de archeologische resten zal veel beter zijn dan voor (nagenoeg) dagzomende vindplaatsen uit de genoemde perioden.

Bekende waarden

Bekende waarden (archeologisch, historisch-geografisch en architectuurhistorisch) vormen een andere categorie dan verwachtingszones: bekende waarden (vindplaatsen) zijn immers daadwerkelijk aangetoond.
Behalve bekende archeologische waarden (in dit plangebied alleen ARCHIS-vindplaatsen) omvatten de cultuurhistorische waarden ook archeologische, historisch-geografische en architectuurhistorische structuren en elementen die aan de hand van deze inventarisatie aan het licht zijn gekomen (bijlagen 1 en 2).
Een deel van deze elementen is gewaardeerd (zie legenda kaartbijlage 1). Voor een groot aantal vindplaatsen/elementen geldt dat de cultuurhistorische/archeologische waarde nog niet is vastgesteld.
Op kaartbijlage 1 zijn de volgende categorieën vindplaatsen aangegeven:
- Molenplaatsen;
- Buitenplaatsen;
- Traankokerij;
- Galgenveld;
- Molens;
- Kringenwetboerderij en kazematten behorende tot de Stelling van Amsterdam;
- Grondradarstation Seeadler;
- Voormalige eendenkooi.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

4.2 Cultuurhistorische waardenkaart (kaartbijlage 1d)

Cultuurhistorische waarden (bijlagen 1 en 2)

Het plangebied bevindt zich in de Vechtstreek die zich kenmerkt door de weidsheid van het polderlandschap waarin de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis bijna perfect leesbaar is.
Het plangebied Bloemendalerpolder herbergt een grote cultuur(historisch-)landschappelijke waarde (kaartbijlage 1d). In grote lijnen is het laat-middeleeuwse landschap nagenoeg onaangetast en kan het dienen als inspiratie voor de inrichting van het gebied. De opstrekkende strokenverkaveling in de veenontginningen is nog nagenoeg onaangetast. Voor de Bloemendalerpolder geldt dat de vrij 'rommelige' verkaveling van deze polder nog vrij gaaf is. De vroegere poldereenheden zijn nog redelijk te herkennen in de verspringing van de verkaveling. De genetische samenhang tussen deze polder en de Molenwetering (die doorloopt in de Gemeenschapspolder) en de oude oeverwalontginningen is groot, evenals de ruimtelijke samenhang met de Papenlaan en de Gemeenschapspolder. De enigszins divergerende verkaveling van de Gemeenschapspolder is nog goed herkenbaar en vrij gaaf. Er is in het zuiden nog een zeer klein stukje te zien van de ontginning vanaf het Smal Weesp (zie figuur 3). De genetische samenhang tussen dit deel van de polder en de Molenwetering (die doorloopt in de Bloemendalerpolder) is groot, evenals de ruimtelijke samenhang met de Papenlaan en de Bloemendalerpolder. Onregelmatige blokverkaveling, de afwateringssloten in de polders, de geesten en de dijken vormen een zeer fraai ensemble.

De belangrijkste cultuurhistorische waarden in het plangebied zijn:
- ***Stelling van Amsterdam*** (Vechtzicht en kazematten aan de Vecht), een Unesco-Monument, van zeer hoge waarde;
- Veenontginningen en bijbehorende verkaveling, waterlopen en achterkaden, cultuurhistorische van hoge waarde;
- De Vecht met oevers van waarde;
- De zeedijk en de rivierdijken langs de Vecht van hoge waarde;
- De grenzen van de ontginningsblokken van hoge waarde;
- Doorgaande land- en waterwegen van hoge waarde.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Archeologie
De gemeenten Muiden en Weesp hebben nog geen gemeentelijk archeologiebeleid vastgesteld. In de Wet op de Archeologische MonumentenZorg (WAMZ) krijgen de gemeenten het beheer over de bekende en te verwachten archeologische waarden in en op het gemeentelijk grondgebied. Een belangrijke verplichting voor de gemeenten hierbij is dat de bestemmingsplannen aangepast moeten worden. Een archeologische waarden- en verwachtingenkaart, een beleidskaart en een beleidsnota zijn essentieel omdat deze documenten gezamenlijk de basis vormen voor het aanpassen van de bestemmingsplannen. Een waarden- en verwachtingenkaart geeft aan welke archeologische waarden en verwachtingen de gemeente kent, een beleidsadvieskaart geeft de ruimtelijke-ordenings consequenties aan en een beleidsnota geeft helder weer op welke wijze de bestemmingsplannen kunnen worden aangepast en welke onderwerpen daaraan gerelateerd zijn.

Op de archeologische verwachtingskaart (kaartbijlage 1e) is een onderscheid gemaakt in verschillende landschappelijke eenheden per periode.
Voor grote delen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Dit betekent overigens niet dat de aanwezigheid van archeologische resten kan worden uitgesloten. Voor het afgedekte dekzandlandschap is een onbekende archeologische verwachting geformuleerd.
Tevens dient rekening gehouden te worden met de in het kader van onderhavig bureauonderzoek geïnventariseerde cultuurhistorische elementen/vindplaatsen die op kaartbijlage 1 staan weergegeven. Een groot deel van deze vindplaatsen is nog niet gewaardeerd. Het radarstation Seeadler vormt een zeer fraai ensemble met een hoge tot zeer hoge archeologische waarde.

Historische geografie en architectuurhistorie
In het plangebied bevinden zich 13 historisch-geografische en architectuurhistorische elementen waar provinciaal cultuurhistorisch beleid op van toepassing is. Deze staan weergegeven op kaartbijlage 1 en bijlage 1. Daarnaast ligt het plangebied in het Groene Hart en bevinden zich resten van de Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam in het plangebied. De Vecht vormt de westelijke begrenzing van deze verdedigingswerken.

5.2 Aanbevelingen

Algemeen
Voor de omgang met cultuurhistorische waarden in het plangebied wordt geadviseerd om te handelen in overeenstemming met het wettelijke kader voor de ruimtelijke ordening en de monumentenzorg, alsmede de gebiedspecifieke beleidsvoornemens uit het ‘Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland’ (Provincie Noord-Holland, 2006). Meer concreet vloeien hieruit de

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

onderstaande aanbevelingen voort. Aangezien de exacte inrichting van het plangebied nog niet bekend is, zijn de aanbevelingen hieronder algemeen van aard. De cultuurhistorische waarden en verwachtingen staan wel op de kaartbijlagen aangegeven, waar ook de onderscheidende elementen staan aangegeven. De achterkades en de ontginningsrichtingen in de ontginningsblokken kunnen als inspiratie dienen voor verdere inrichting van het plangebied. De Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam zijn vanuit de polder niet goed herkenbaar. Dit kan door het openhouden van delen van de polders worden geaccentueerd. Vanuit de Vecht, die de grens vormt van beide verdedigingswerken, is het ook belangrijk dat richting het achterland openheid van het polderlandschap blijft bestaan.
Ten aanzien van de invulling van de groen-blauwe structuur zou het, vanuit cultuurlandschappelijk oogpunt wenselijk zijn het bos zoveel mogelijk te beperken tot een smallere strook aan weerszijden van de A1. De herkenbaarheid van het zeer open cultuurlandschap verdwijnt door de aanleg van bos.

Archeologie
- Voor de landschappelijke eenheden waarvoor een hoge of middelmatige archeologische verwachting is gedefinieerd, geldt dat bij ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaande met bodemingrepen een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is;
- Voor de landschappelijke eenheden waarvoor een lage archeologische verwachting is gedefinieerd, geldt dat er geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. De kans op het vinden van huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen is klein. Een uitzondering hierop zou het ontginningsblok Gemeenschapspolder kunnen vormen. Een eventuele ontginningsnederzetting is in de Zuiderzee verdwenen, maar mogelijk zijn de huisplaatsen verder naar het zuiden opgeschoven;
- Voor de landschappelijke eenheden waarvoor een onbekende archeologische verwachting is gedefinieerd, geldt dat indien er graafwerkzaamheden zijn voorzien die dieper reiken dan circa 2,5 m -Mv er een verkennend onderzoek dient te komen om de archeologische verwachting van het afgedekte dekzandlandschap nader te specificeren;
- Het grondradarstation Seeadler is van hoge tot zeer hoge waarde. Bij ruimtelijke ingrepen zou zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden met de verschillende elementen en de onderlinge samenhang. Behoud van dit ensemble dient te worden nagestreefd, aangezien het grondradarstation Seeadler een van de meest complete ensembles in Nederland betreft;
- Voor de geïnventariseerde vindplaatsen (o.a. molenplaatsen, traankokerij, artilleriebatterij en buitenplaats) waarvan de waarde nog niet is vastgesteld, geldt dat deze waarde d.m.v. een inventariserend veldonderzoek dient te worden vastgesteld;
- Meer algemeen wordt aanbevolen om een gemeentelijk archeologiebeleid te formuleren. De waarden- en verwachtingenkaart van onderhavig plangebied kan hierbij een eerste aanzet zijn.

Historische geografie en architectuurhistorie
Uitgaand van de voorgestelde beleidsstrategieën in het ‘Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland’ wordt aanbevolen om de volgende elementen te behouden:
- Forten en andere onderdelen van de Oude en Nieuwe Hollandsche Waterlinie en de Stelling van Amsterdam. In het plangebied betreft het de Kringenwetboerderij en de kazematten aan de Vecht (zie kaartbijlage 1 en bijlage 1);

- De afwisseling tussen de verdichte oevers langs de Vecht en de openheid en het graslandkarakter van de aangrenzende polders;
- De doorzichten vanaf de rivier naar het achterliggende polderland;
- De veenrivier de Vecht met bovenlanden en kaders;
- De meest waardevolle elementen en structuren, die samenhangen met de ontginningsstructuur, zoals watergangen, boezemgebieden, landscheidingskaden, strokenverkaveling, gerende, knikkende en gebogen percelen. Deze staan op kaartbijlage 1 aangegeven.

De provincie Noord-Holland gaat vooral uit van behoud door ontwikkeling.
Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik maken van de huidige percelering om de woonwijk in te richten. De Papelaan kan als belangrijke ontsluiting van het recreatiegebied kunnen dienen (langzaamverkeerroute). Het verhaal van de Bloemendalerpolder is vanaf deze weg zeer goed te vertellen. De middeleeuwse verkaveling, maar ook het grondradarstation Seeadler dragen bij aan een het ‘verhaal’ van het plangebied en, door gebruik te maken van deze cultuurhistorische elementen, tot een verantwoorde inrichting van het gebied.

In het plangebied behoeven de volgende elementen/structuren versterking:
- Aanwezige cultuurhistorische waarden integreren dat ze zichtbaar blijven, bijvoorbeeld in het stratenpatroon of in het gebruik van de historische infrastructuur voor de ontsluiting;
- Resten van verdwenen buitenplaatsen langs de Vecht, bijvoorbeeld door ontwikkeling van nieuwe buitenplaatsen;
- De ruimtelijke samenhang tussen de verschillende structuren;
- De betekenis van de Vecht als verbindend element tussen stad en land;
- Natuur- en landschapswaarden van de Vecht door herstel en ontwikkeling van de oeverlanden;
- Benutten van het patroon van waterlopen en van dijken en kades om de mogelijkheden van het recreatief medegebruik van het veenweidegebied te vergroten.

Daarnaast zijn er nog elementen en structuren waarvoor ontwikkelen wordt aanbevolen:
- Aansluiten bij de indeling in waterstaatkundige eenheden en bij de zonering in voor- en achterkanten die binnen elke polder aanwezig is;
- Ontwikkelen van nieuwe buitenplaatsen.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente Muiden en de gemeente Weesp, alsmede de provincie Noord-Holland.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Literatuur

Balen, C.L. van, 1927. De mensch als geologische factor. Studie van den Zeeburg en Diemerdijk met aangrenzende landen. In: *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, tweede serie, deel XLIV*, p. 663-718. E.J. Bril, Leiden.

Besteman, J.C., 1994. Noord-Holland op de schop. Bewoning en landschap in de Middeleeuwen. In: M. Rappol & C.M. Soonius (red.); *In de bodem van Noord-Holland.* Lingua Terrae, Amsterdam.

Besteman, J.C., 1997. Van Assendelft naar Amsterdam. Occupatie en ontginning van de Noord-Hollandse veengebieden in de middeleeuwen. In: D.E.H. de Boer, E.H.P. Cordfunke & H. Sarfatij (red.); *Holland en het water in de middeleeuwen. Strijd tegen het water en beheersing en gebruik van het water.* Verloren, Hilversum.

Blok, H., W. Krook, P. van Reenen & R. Wiggers (red)., 2009. Diemen in het land van Amstel. De Bataafsche leeuw, Amsterdam.

Bos, J.M., 1983. Veldnamen in verband met de nederzettingsgeschiedenis van Waterland (N.H). *Naamkunde* 15: 120-128.

Brouwer, F., S.P.J. van Delft & R.H. Kemmers, 2002. Landinventarisatie en ruimtelijke systeemanalyse van het herinrichtingsgebied De Vechtstreek, fase 2. Resultaten va een bodemgeografisch onderzoek. *Alterra-rapport* 379. Alterra, Wageningen.

Cock, J.K. de, 1965. Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag. Dissertatie Groningen. J.B. Wolters, Groningen.

Datema, R.R., 1987. Amstelland, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. *RAAP-rapport* 4. Stichting RAAP, Amsterdam.

Deeben, J.H.C. (red.), 2008. *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155).* Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).

DHV B.V., 2009. Bloemendalerpolder. Startnotitie MER. DHV B.V., Amersfoort.

Donkersloot-de Vrij, M., 1985. *De Vechtstreek. Oude kaarten en de geschiedenis van het landschap*. Uitgeverij Heureka, Weesp.

Gottschalk, V.K, 1974. Stormvloeden en rivieroverstromingen in Nederland, deel II: de periode 1400-1600. Van Gorcum & Comp B.V., Assen.

Gysseling, M. 1960. *Toponymisch woordenboek van Belgie,, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland voor 1226* (twee delen). Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek.

Haartsen, A. & C. ten Oever-van Dijk, 2000. *Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Holland. De cultuurhistorie van Gooi en Vechtstreek*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Haartsen, A. & N. Brand, 2005. *Amstelland. Land van water en veen.* Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Koeman, C. & J.C. Visser (red), 1993. De stadsplattegronden van Jacob van Deventer. Map 3 Nederland, Noord-Holland. Kaart 35 Weesp en Muiden (beschreven door I.H.J.M Kemperman-Wilke en S.C. van Diest). Robas/Canaletto, Weesp/Alphen aan de Rijn.

Kok, R., 2008. *De IJzertijd en Romeinse Tijd van de Vechtstreek.* Jaarverslag Naerdincklant. Hilversum.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Koster, J.P.M., 1981. *Galgenveld*. In: Jaarverslag Naerdincklant 1980, pages 13-14..

Lange, G.W. & B. Bles, 1963. De bodemgesteldheid rondom de Gemeente Weesp: structuurplan Weesp. *Stiboka-rapport 623.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Meene, E.A., van de, M. van Meerkerk & J. van der Staay, 1988. *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 31O Utrecht Oost.* Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Molenaar, S. & G.H. de Boer, 2006. Het Vechtplassengebied, Provincie Noord-Holland; een archeologische verwachtingskaart. *RAAp-rapport* 1282. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. *Geologie van Nederland*, 7. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

Pons, L.J. & M.F. van Oosten, 1974. De bodem van Noordholland. Toelichting bij blad 5 van de bodemkaart van Nederland, schaal 1:200.000. Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), Wageningen.

Provincie Noord-Holland, 1992. Monumenten Inventarisatie Project Noord-Holland: gemeentebeschrijving Muiden. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2003. *Streekplan Noord-Holland Zuid*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2006. *Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2007. *Streekplan Noord-Holland Zuid. Uitwerking Bloemendaler polder KNSF-terrein*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2009. Ontwikkeling Bloemendalerpolder. Advies voor richtlijnen van het Milieueffectrapport. Rapportnummer 2300-29. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Soonius, C.M., D. Bekius & S. Molenaar, 2001. Streekplan Noord-Holland Zuid, provincie Noord-Holland; een archeologisch bureauonderzoek. *RAAP-rapport* 709. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Stiboka, 1965. *Toelichting bij de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 25 Oost Amsterdam.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Ven, G.P. van de (red.), 2003. *Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland.* Matrijs, Utrecht.

Vesters, P. (red), 2003. *De Stelling van Amsterdam. Harnas voor de hoofdstad*. Stichting Matrijs, Utrecht.

Weerts, H., P. Cleveringa & M. Gouw, 2002. De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen. *Grondboor & Hamer* 3/4: 66-71.

Wijngaarden-Bakker, L.H. van, 1988. Zoöarcheologisch onderzoek in de West-Nederlandse delta 1983-1987. In: Archeologie en oecologie van Holland tussen Rijn en Vlie, J.H.F. Bloemers (red.). *Studies in Preae- en Prehistorie* 2. Van Gorcum, Assen/Maastricht.

Will, C., 2002. *Sterk Water. De Hollandse Waterlinie*. Stichting Matrijs, Utrecht.

Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000. Noord-Holland 1849-1859*. Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
MIP	Monumenten Inventarisatie Project
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, per 11 mei 2009 de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, opgegaan in de RACM, thans de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

batterij
Een batterij is een militaire term voor een eenheid artilleriewapens (zoals kanonnen, houwitsers, mortieren en raketwapens), vaak opgesteld in een rij. Batterijen kunnen ingezet worden voor zowel offensieve doeleinden (b.v. als onderdeel van de veldartillerie) als defensieve doeleinden (b.v. als kustbatterij of luchtafweerbatterij).

crevasse
Doorbraakgeul door een oeverwal.

dekzand
Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een ‘dek’ (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

Eendenkooi
Van oorsprong een plek waar diverse soorten in het wild levende eenden werden gevangen voor consumptie. De eendenkooi bestaat uit een flinke vijver waar enkele smalle sloten op uitkomen, de zogenaamde vangpijpen.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Holoceen
Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).

oeverwal
Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.

oligotroof veen
Veen dat in een voedselarm milieu is ontstaan en onafhankelijk van de grondwaterspiegel kan groeien. Het wordt ook wel hoogveen genoemd.

Pleistoceen
Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).

polder
Een door waterscheidingen begrensd stuk land of gebied waarin de waterstand kunstmatig kan worden beheerst.

Prehistorie
Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

Saalien
Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.

schans
Aarden vestingwerk, bestaande uit een vier- of meerhoekig omwald en omgracht terrein.

stroomgordel
Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).

stuwwal (bekken)
Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten

Weichselien
Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Overzicht van figuren en bijlagen

Figuur 1. Luchtfoto met ligging van het plangebied (zwarte lijn), met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw); inzet: ligging in Noord-Holland (ster).
Figuur 2. Paleogeografische ontwikkeling van de omgeving van het onderzoeksgebied (naar Molenaar e.a., 2009).
Figuur 3. Luchtfoto van de Royal Air Force uit 1944 met een deel van het ontmantelde grondradarstation Seeadler, de zuidelijke grens van het plangebied (zwarte lijn) en de scheidingen tussen de verkavelingsblokken (lila); inzet: ligging van de luchtfoto (lichtgroen) t.o.v. het plangebied.
Figuur 4. Timmerploeg uit 1914 (bron: R. Ros).
Figuur 5. Overzichtskaart van de omgeving van het plangebied door Jacob van Deventer (ca. 1560).
Figuur 6. Uitsnede van de samengestelde verwachtingskaart van het Vechtplassengebied.
Figuur 7. Ligging van het plangebied (zwarte lijn) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Catalogus bekende historisch-geografische en architectuurhistorische waarden.
Bijlage 2. Catalogus van nieuwe vindplaatsen.

Kaartbijlage 1. Cultuurhistorische waarden- en verwachtingskaarten.

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Bijlage 1. Catalogus van bekende historisch-geografische en architectuurhistorische waarden

Rijksmonumentenlijst
Volgens de rijksmonumentenlijst is er een kazemat behorende tot de Stelling van Amsterdam beschermd conform de Monumentenwet. Deze staat niet op de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Holland.

Kazemat Muiden West
1. **Monumentnummer:** 511942
2. **Cultuurhistorische typering:** kazemat, vestingwerk; **cultuurhistorische hoofdtypering:** historisch-bouwkundig object; **cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Periode van ontstaan:** 1931
4. **Huidig voorkomen:** kazemat
5. **Waardering:** zeer hoge waarde
6. **Motivering:** Unesco monument; maakt deel uit van de Stelling van Amsterdam. Het kanon was een 6 cm Hefkoepel of 6 cm Kazemat kanon (vanaf 1936 een 5 cm no. 2) dat uit een van de forten van de Stelling kwam. Aan het front van de mitrailleurkazemat Muiden West staan de twee kleine betonnen grenspalen D2 en D4.
7. **Toponiem:** Kazemat Muiden West; **gemeente:** Muiden

Inventarisatie Cultuurhistorische waarden (CHW Noord-Holland)
Volgens de CHW Noord-Holland bevinden zich in het plangebied naast een bouwhistorisch element 13 historisch-geografische elementen en patronen. Deze worden hieronder beschreven en zijn - voorzien van toponiem - afgebeeld op kaartbijlage 1c. Ten behoeve van de omschrijving van de geïnventariseerde elementen en patronen is aanvullende literatuur geraadpleegd.

Vechthoeve
1. **CHW-code:** GVS127B
2. **Cultuurhistorische typering:** kringenwetboerderij; **cultuurhistorische hoofdtypering:** historisch-bouwkundig object; **cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Periode van ontstaan:** 1899
4. **Huidig voorkomen:** boerderij
5. **Waardering:** zeer hoge waarde
6. **Motivering:** Unesco monument; provinciaal monument
7. **Toponiem:** Vechthoeve; **gemeente:** Muiden
8. **Monumentnummer:** registernummer 2002

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Lineaire bewoning langs linkeroever Vecht met De Horn
1. **CHW-code:** GVS201G
2. **Cultuurhistorische typering:** bewoning; **oorspronkelijke functie:** wonen
3. **Periode van ontstaan:** vanaf Vroege Middeleeuwen
4. **Huidig voorkomen:** lineaire bewoning langs Vecht
5. **Waardering:** hoge waarde
6. **Motivering:** zeer kenmerkend voor de bewoningsgeschiedenis van de Vechtstreek is de lineaire bewoning langs de Vecht. Dit is nog steeds duidelijk herkenbaar, al heeft op enkele plaatsen recentelijk verdichting plaats gevonden (Weesp, Overmeer). De ruimtelijke en genetische samenhang met de Vecht en de Vechtdijken is groot, evenals met het regelmatig ontgonnen achterland. Dergelijke bewoning is echter niet zeldzaam voor Noord-Holland en Nederland.
7. **Toponiem: -**; **gemeente:** Muiden/Weesp

Linkeroever Vecht
1. **CHW-code:** GVS210G
2. **Cultuurhistorische typering:** oudste ontginningen; **oorspronkelijke functie:** agrarisch
3. **Periode van ontstaan:** Vroege Middeleeuwen
4. **Huidig voorkomen:** onregelmatig, blokvormig verkavelde gronden op oeverwal vecht
5. **Waardering:** van waarde
6. **Motivering:** oeverwalontginningen zijn kenmerkend voor de vroegste ontginningen in de Vechtstreek. Deze ontginningen zijn niet meer gaaf, maar nog wel herkenbaar door hun onregelmatige karakter. De zeldzaamheid van dergelijke oude ontginningen is vrij groot. De genetische en ruimtelijke samenhang met de Vecht en het later ontgonnen achterland is groot.
7. **Toponiem:** -; **gemeente:** Muiden/Weesp

Bloemendalerpolder
1. **CHW-code:** GVS223G
2. **Cultuurhistorische typering:** opstrekkende veenontginning; **oorspronkelijke functie:** agrarisch
3. **Periode van ontstaan:** Late Middeleeuwen
4. **Huidig voorkomen:** regelmatig strookvormig verkavelde gronden
5. **Waardering:** hoge waarde
6. **Motivering:** kenmerkend voor de Vechtstreek is de opstrekkende verkaveling in het veengebied. De vrij ‘rommelige’ verkaveling van deze polder is nog vrij gaaf. De vroegere polderereenheden zijn nog redelijk te herkennen in de verspringing van de verkaveling. De genetische samenhang tussen deze polder en de Molenwatering (die doorloopt in de Gemeenschapspolder) en de oude oeverwalontginningen is groot, evenals de ruimtelijke samenhang met de kaden, de Papelaan en de Gemeenschapspolder. De polder is enigszins aangetast door de aanwezigheid van A1, spoorlijn en nieuwbouwwijk. De zeldzaamheid van dergelijke verkavelingen is niet groot.
7. **Toponiem:** Bloemerdalerpolder; **gemeente:** Muiden/Weesp

Noordoostelijk deel van Gemeenschapspolder

1. **CHW-code:** GVS224G
2. **Cultuurhistorische typering:** opstrekkende veenontginning; **oorspronkelijke functie:** agrarisch
3. **Periode van ontstaan:** Late Middeleeuwen
4. **Huidig voorkomen:** regelmatig strookvormig verkavelde gronden
5. **Waardering:** hoge waarde
6. **Motivering:** kenmerkend voor de Vechtstreek is de opstrekkende verkaveling in het veengebied. De enigszins divergerende verkaveling van dit deel van de Gemeenschapspolder (voorheen Oude Sinnigvelderpolder) is nog goed herkenbaar en vrij gaaf. Er is in het zuiden nog een zeer klein stukje te zien van de ontginning vanaf het Smal Weesp. De genetische samenhang tussen dit deel van de polder en de Molenwatering (die doorloopt in de Bloemendalerpolder) is groot, evenals de ruimtelijke samenhang met de Papenlaan en de Bloemendalerpolder. De samenhang met de Zuiderzeedijk (ontginningsas) is reeds lang geheel verdwenen door A1 en Muidertrekvaart. Dit deel van de polder is aangetast door de aanwezigheid van A1, Amsterdam-Rijnkanaal, spoorlijn en nieuwbouwwijk. Dergelijke verkavelingen zijn niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** noordoostelijk deel van Gemeenschapspolder; **gemeente:** Muiden/Weesp

Oostelijk deel van de Muidertrekvaart

1. **CHW-code:** GVS241G
2. **Cultuurhistorische typering:** doorgaande waterweg; **oorspronkelijke functie:** verkeer
3. **Periode van ontstaan:** 1641
4. **Huidig voorkomen:** vaart
5. **Waardering:** hoge waarde
6. **Motivering:** de Muidertrekvaart is samen met de Naardertrekvaart kenmerkend voor de verkeersfunctie. Transport over water was van oudsher belangrijker dan over land. De behoefte aan snelle en regelmatige verbindingen tussen steden/gebieden groeide in de 17e eeuw sterk en deze trekvaarten zijn daarvan de ruimtelijke neerslag. Het rechte tracé is dan ook kenmerkend en nog duidelijk herkenbaar, net als de wegen (voormalige jaagpaden) erlangs. Deze vaart is niet zo recht als de Naardertrekvaart, omdat deze vaart enigszins is verlegd bij de aanleg/verbreding van de A1. De ruimtelijke en genetische samenhang tussen beide trekvaarten is groot. Ook is er een duidelijke genetische samenhang met de wegen langs de trekvaarten aanwezig. Trekvaarten zijn niet erg zeldzaam.
7. **Toponiem:** oostelijk deel van de Muidertrekvaart; **gemeente:** Muiden

Deel van het Amsterdam-Rijnkanaal

1. **CHW-code:** GVS244G
2. **Cultuurhistorische typering:** doorgaande waterweg; **oorspronkelijke functie:** verkeer
3. **Periode van ontstaan:** 19e en vroeg 20e eeuw
4. **Huidig voorkomen:** kanaal
5. **Waardering:** van waarde
6. **Motivering:** het Amsterdam-Rijnkanaal is een ook op nationaal niveau belangrijke 19e-eeuwse doorgaande waterweg. Kenmerkend voor dit kanaal is dat reeds bestaande waterwegen werden opgenomen in het kanaal. Daarmee is het kanaal enigszins ingepast in het landschap. Het kanaal doorsnijdt echter enkele oude polders, die sindsdien duidelijk ruimtelijk van elkaar gescheiden zijn. Het kanaal is in een later stadium verbreed. Een dergelijke grootschalige infrastructurele ingreep is niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** deel van het Amsterdam-Rijnkanaal; **gemeente:** Muiden/Weesp

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

Papelaan

1. **CHW-code:** GVS250G
2. **Cultuurhistorische typering:** pad/weg; **oorspronkelijke functie:** verkeer
3. **Periode van ontstaan:** Late Middeleeuwen
4. **Huidig voorkomen:** weg
5. **Waardering:** hoge waarde
6. **Motivering:** De Papelaan is van oorsprong vermoedelijk een oude kade die de Gemeenschapspolder en de Bloemendalerpolder scheidde. Dit doorgaande weggetje is zeer kenmerkend voor de verkeersfunctie, daar oude wegen in de Vechtstreek meestal over kaden, dijken en oeverwallen liepen. De ruimtelijke en genetische samenhang met de beide polders is groot, evenals de openheid langs de weg. Alleen het zuidelijke deel van deze weg ligt in de bebouwing van Weesp. De weg is als kade niet meer herkenbaar. Een dergelijke weg is niet zeldzaam.
   Aanvullende informatie: op grond van de in deze studie geformuleerde primaire ontginningsblokken is de Papelaan een secundaire kade en loopt dwars door het oorspronkelijke ontginningsblok van de Gemeenschapspolder.
7. **Toponiem:** Papelaan; **gemeente:** Muiden/Weesp

Korte Muiderweg

1. **CHW-code:** GVS255G
2. **Cultuurhistorische typering:** pad/weg; **oorspronkelijke functie:** verkeer
3. **Periode van ontstaan:** onbekend
4. **Huidig voorkomen:** weg
5. **Waardering:** van waarde
6. **Motivering:** de Korte Muiderweg is vermoedelijk ontstaan op een (oude) oeverwal van de Vecht. De weg diende vanouds verbindingsweg tussen Weesp en Muiden en snijdt een bocht in de Vecht af. Hierdoor is de weg zeer kenmerkend voor de verkeersfunctie in de Vechtstreek. De weg is echter sterk van karakter veranderd door verbreding. De ruimtelijke samenhang met de Bloemendalerpolder is aanwezig. Een dergelijke weg is niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** Korte Muiderweg; **gemeente:** Muiden/Weesp

Weg linkeroever Vecht

1. **CHW-code:** GVS257G
2. **Cultuurhistorische typering:** doorgaande landweg; **oorspronkelijke functie:** verkeer
3. **Periode van ontstaan:** waarschijnlijk vanaf Vroege Middeleeuwen
4. **Huidig voorkomen:** weg over rivierdijk
5. **Waardering:** hoge waarde

6. **Motivering:** kenmerkend voor de Vechtstreek zijn de wegen langs de rivier. Deze speelden een zeer belangrijke rol in de landschapsgenese van de Vechtstreek. Zo functioneren deze wegen van oudsher als doorgaande landwegen. In de vroegste en vroege ontginningsperiode dienden deze wegen soms als ontginningsas. Later waren het ook jaagpaden. De ruimtelijke en genetische samenhang met de bewoning langs de Vecht, met de rivier en met de Vechtdijk is duidelijk aanwezig en waardevol. De wegen zijn nog duidelijk herkenbaar en niet sterk verbreed en niet vaak verlegd. Dergelijke wegen langs rivieren zijn niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** -; **gemeente:** Muiden/Weesp

Vechtdijk linkeroever
1. **CHW-code:** GVS276G
2. **Cultuurhistorische typering:** rivierdijk/-kade; **oorspronkelijke functie:** waterstaat
3. **Periode van ontstaan:** vanaf 13e eeuw
4. **Huidig voorkomen:** Rivierwaterkerende dijk
5. **Waardering:** hoge waarde
6. **Motivering:** rivierdijken zijn zeer kenmerkend voor de Vechtstreek. Ze hebben een groot deel van de landschapsgenese bepaald. De rivierdijken van de monding tot aan Hinderdam zijn tot in de 17e eeuw ook zeewaterkerend geweest. De Vechtdijken zijn regelmatig opgehoogd. De wegen langs of over de dijk geven de ruimtelijke samenhang aan met de verkeersfunctie, die de Vecht had. De rivierdijken hebben hun functie niet verloren en zijn duidelijk herkenbaar, maar zeker niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** Vechtdijk; **gemeente:** Muiden/Weesp

Molenwatering Gemeenschapspolder en Bloemendalerpolder
1. **CHW-code:** GVS291G
2. **Cultuurhistorische typering:** wetering; **oorspronkelijke functie:** waterstaat
3. **Periode van ontstaan**: Nieuwe Tijd
4. **Huidig voorkomen:** wetering
5. **Waardering:** hoge waarde
6. **Motivering:** molenweteringen zijn kenmerkend voor de opkomst van de molenbemaling in de Vechtstreek. Om het water naar de molen af te voeren, werden weteringen gegraven of bestaande sloten verbreed. De genetische en ruimtelijke samenhang met de molen, later een gemaal, is hier nog aanwezig. De molenweteringen zijn vaak wel herkenbaar aan hun lange en rechte of rechthoekige loop. Molenweteringen zijn niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** -; **gemeente:** Muiden/Weesp

Kaden langs oostelijk deel Muidertrekvaart
1. **CHW-code:** GVS313G
2. **Cultuurhistorische typering:** kaden; **oorspronkelijke functie:** waterstaat
3. **Periode van ontstaan:** 1641
4. **Huidig voorkomen:** kaden langs vaart
5. **Waardering:** hoge waarde

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

6. **Motivering:** de kaden langs de trekvaart zijn kenmerkend voor de Vechtstreek. Over de kaden liepen vanouds vaak wegen. De kaden zijn over het algemeen duidelijk herkenbaar en nog redelijk gaaf. De ruimtelijke en genetische samenhang met de vaart en de wegen langs de vaart is duidelijk aanwezig. Dergelijke kaden zijn niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** -; **gemeente:** Muiden

Kaden langs deel van Amsterdam-Rijnkanaal
1. **CHW-code:** GVS315G
2. **Cultuurhistorische typering:** kaden; **oorspronkelijke functie:** waterstaat
3. **Periode van ontstaan:** 19e - 20e eeuw
4. **Huidig voorkomen:** kaden langs kanaal
5. **Waardering:** van waarde
6. **Motivering:** de kaden langs dit kanaal zijn kenmerkend voor de Vechtstreek. Over de kaden liepen vaak wegen. De kaden zijn over het algemeen duidelijk herkenbaar. De ruimtelijke en genetische samenhang met het kanaal en de wegen langs het kanaal is duidelijk aanwezig. Dergelijke kaden zijn niet zeldzaam.
7. **Toponiem:** -; **gemeente:** Muiden/Weesp

Bijlage 2. Catalogus van nieuwe vindplaatsen

Hieronder volgt de catalogus van nieuwe vindplaatsen, die staan afgebeeld op kaartbijlage 1. In het kader van onderhavige studie in het kader van de MER zijn deze vindplaatsen nog niet aangemeld bij ARCHIS. Bij vervolgonderzoek dienen deze vindplaatsen alsnog te worden aangemeld.

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-01
2. **Ligging:** 133.053 / 482.382
3. **Toponiem:** De Spiering
4. **Omschrijving:** verdwenen Korenmolen; ??? - 1900
5. **Bron:** molendatabase; **molennummer:** 416
6. **Ouderdom**: Nieuwe tijd

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-02
2. **Ligging:** 132.422 / 481.071
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** verdwenen poldermolen; 1555 - 1936
5. **Bron:** molendatabase; **molennummer:** 6894
6. **Ouderdom:** Nieuwe tijd

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-03
2. **Ligging:** 132.353 / 482.835
3. **Toponiem:** De Krijgsman
4. **Omschrijving:** verdwenen rosmolen; 1702 - 1869
5. **Bron:** molendatabase; **molennummer:** 5260
6. **Ouderdom:** Nieuwe tijd

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-04
2. **Ligging:** 131.026 / 482.760
3. **Toponiem:** verdwenen Sinnigvelderpolder
4. **Omschrijving:** poldermolen; ??? - 1707
5. **Bron:** molendatabase; **molennummer:** 7287
6. **Ouderdom:** Nieuwe tijd

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-04
2. **Ligging:** 132.857 / 481.672
3. **Toponiem:** -
4. **Omschrijving:** oude molenwerf, nader historisch onderzoek gewenst;
5. **Bron:** kaart van J. Wandelaar uit 1754
6. **Ouderdom:** Nieuwe tijd

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-06
2. **Ligging:** 129.948 / 482.377
3. **Toponiem:** -
4. **Omschrijving:** eendenkooi is van oorsprong een plek waar diverse soorten in het wild levende eenden werden gevangen voor consumptie. De eendenkooi bestaat uit een flinke vijver waar enkele smalle sloten op uitkomen, de zogenaamde vangpijpen.
5. **Bron:** kadastrale minuut 1824
6. **Ouderdom:** Nieuwe tijd

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-07
2. **Ligging:** 132.062 / 480.850
3. **Toponiem:** -
4. **Omschrijving:** buitenplaats zichtbaar op kaart uit 18e eeuw. Het perceel is op de kadastrale minuut uit 1818 ook nog te herkennen. De waterpartijen zijn dan nog aanwezig. Nader historisch onderzoek (archieven en kaarten) is gewenst;
5. **Bron:** historische kaarten
6. **Ouderdom:** Nieuwe tijd

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-08
2. **Ligging:** 132.866 / 481.958
3. **Toponiem:** -
4. **Omschrijving:** traankokerij;
5. **Bron:** traankokerij zichtbaar op kaart van Wandelaar (1754).
6. **Ouderdom:** Nieuwe tijd

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-09
2. **Ligging:** 132.960/ 481.370
3. **Toponiem:** Vechtdijk
4. **Omschrijving:** Rond 1939-1940 werd bij Muiden West een mitrailleurkazemat Type G en een groepsschuilplaats Type P (M1) gebouwd. De gietstalen koepel van de mitrailleurkazemat

Type G is eruit geblazen. Deze kazemat en de groepsschuilplaats erachter liggen ten zuiden van kazemat Muiden West (Rijksmonument).
5. **Bron:** René Ros: www.stelling-amsterdam.nl/forten/muiden-kazemat/
6. **Ouderdom:** 1939-1940

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.310 / 482.310
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; fundering van het grote U-vormige gebouw voor Accommodatie NCOs en Helferinnen is zeer waarschijnlijk nog aanwezig onder het opslagterrein van de boerderij. Het gebouw is zichtbaar op RAF-foto op de kaartbijlage.
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 130.946 / 482.083
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; Y-peiler, een grote houten toren met een vierkante grondvorm met zijden van circa 6 m. De fundering is nog aanwezig.
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 130.845 / 481.855
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; Y-peiler, een grote houten toren met een vierkante grondvorm met zijden van circa 6 m. De fundering is nog aanwezig.
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.410 / 482.340
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; foundation
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

RAAP-RAPPORT 2014
Plangebied Bloemendalerpolder, gemeenten Weesp en Muiden
Cultuurhistorisch bureauonderzoek in het kader van de MER

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.190 / 481.900
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; bunker
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.505 / 481.890
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; Bunker
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.353/ 482.257
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; Bunker
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.290 / 482.065
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; Bunker
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.145 / 481.859
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; Wurzburg Radar
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:

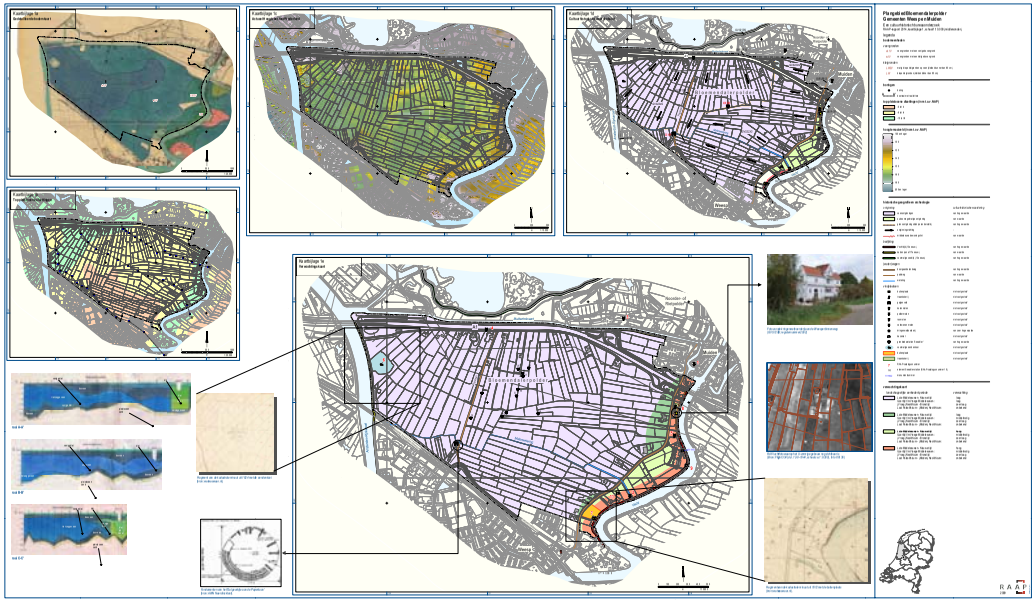
1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.350 / 482.290
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; T-haus
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

ARCHIS-meldingsnummer:

1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-10
2. **Ligging:** 131.295 / 482.120
3. **Toponiem:** Bloemendalerpolder
4. **Omschrijving:** Duits Grondradarstation ‘Seeadler’; Wurzburg radar
5. **Bron:** Google Earth / www.radarstation.nl / ARCHIS (centraal waarnemingsnummer: 408646)
6. **Ouderdom:** 1943

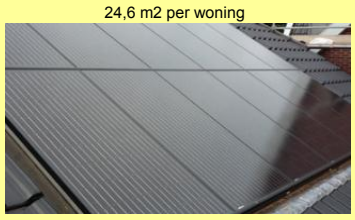
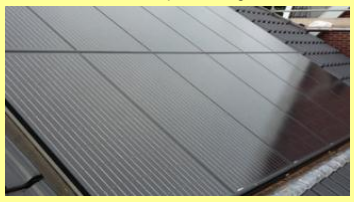
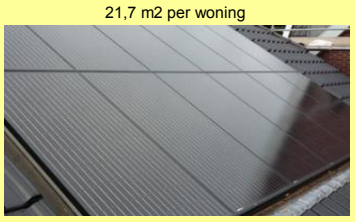
ARCHIS-meldingsnummer:

1. **RAAP-catalogusnummer:** MWBP-11
2. **Ligging:** 132.960/ 481.370
3. **Toponiem:** Vechtdijk
4. **Omschrijving:** in 1914 werd hier, nabij het stoomgemaal aan de linker Vechtoever, Stelling IV opgericht, een artilleriebatterij. Het is niet bekend of zich hier nog resten in de bodem bevinden. Nader onderzoek is gewenst;
5. **Bron:** René Ros
6. **Ouderdom:** 1914



Bijlage 9 Energiematrix

Duurzame energiematrix Bloemendalerpolder

2750 woningen, investeringen excl BTW	**Woningen**	**Openbare ruimte**	**Huishouden**	**Vervoer**	Opmerkingen
	Verwarming, warm water, ventilatie, verlichting, koeling	Straatverlichting, riool- en waterbeheer	Wit-, bruin- en grijsgoed	Elektrische auto's, scooters e.d.	
Energievraag bij EPC 0,4	350 m3 aardgas en 1300 kWh of 2.700 kWh bij all electric EPC 0,4	150 kWh/woning	2.700 kWh/huishouden	16.000 km/jaar = 2400 kWh	Per woning
Anticiperen toekomst	Uitbreidbaar met PV, bodemenergie etc. zonder breken of slopen	vorobereid op slim schakelen	Voorbereid op hotfill apparatuur,	Slimme meter en voorbereid op smart grid, loze leiding naar oprit	
Warmte					
Milieu	De EPC is verlaagd van 0,53 naar 0,4. Nuon centrale is efficienter geworden, De milieuwinst is ongeveer 50% van de warmte, wat ca 70 % van de EPC 0,4 is				EPC woning van 0,53 => 0,4
Ruimte	Ruimte in straatprofiel				
Economie	ca € 5.500 per woning, woonlasten Niet Meer Dan EPC 0,53				Schatting obv Almere
Biogas - RWZI					
Milieu	De warmte is voor 90% te vergroenen				EPC woning van 0,53 => 0,4
Ruimte					
Economie	ca € 1.000 duurdere cv-ketel, woonlasten Niet Meer Dan EPC 0,53				
Zonnepanelen	24,6 m2 per woning 	1,4 m2 per woning	24,6 m2 per woning 	21,7 m2 per woning 	Max. 150 Wp/m2 Budget dak rijwoning is circa 30 m2
Milieu	Woning is energuieneutraal	Gebied is energieneutraal	Huishouden is energieneutraal	Jaarkilometers gemiddeld gezin energieneutraal	EPC woning 0,0
Ruimte	Zuidelijk dak rijwoning benutten. Gebiedsimpact door domineren PV-daken	Bijv. een staande rij panelen 2,3 km, of extra op de woning plaatsen	Zuidelijk dak vergroten en volledig benutten. Gebiedsimpact door dakvorm en domineren PV-daken		
Economie	€ 8.000 per woning opbrengst voor bewoner ~€700/j incl btw	€ 530 per woning	€ 8.000 per woning opbrengst voor bewoner ~€700/j incl btw indien all electric	€ 7.100 per woning opbrengst voor bewoner ~€320/j incl btw indien elektrische auto	Salderen op lange termijn onzeker
Windturbines	1,3stuks	0,1 stuks	1,3 stuks	1,1 stuks	obv 3 MW turbine
Milieu	Woning is extern energieneutraal, 25% kan in de EPC meegenomen worden indien afstand < 10km	Nutsfuncties op groene stroom	Huishoudens op groene stroom	Jaarkilometers gemiddeld gezin op groene stroom	EPC woning van 0,53 => 0,4
Ruimte	Gebiedsimpact door hoge turbines en geluidzone 400 afstand.		Gebiedsimpact door hoge turbines en geluidzone 400 afstand.	Gebiedsimpact door hoge turbines en geluidzone 400 afstand.	
Economie	€ 1.150 per woning opbrengst ter afhankelijk model, bijv windcentale of windwissel	€ 160 per woning	€ 1.150 per woning opbrengst ter afhankelijk model, bijv windcentale of windwissel	€ 1.150 per woning opbrengst ter afhankelijk model, bijv rente	Windopbrengst voor wijk afhankelijk van financieringswijze windmolens

Bijlage 4 Toelichting op Staat van Bedrijfsactiviteiten

Bijlage Toelichting op de aanpak van milieuzonering met behulp van de 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten'

1. Algemeen

Regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten met behulp van milieuzonering
Om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in dit bestemmingsplan vast te leggen is gebruikgemaakt van een milieuzonering. Een milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) waar nodig ruimtelijk voldoende worden gescheiden. De gehanteerde milieuzonering is gekoppeld aan een Staat van Bedrijfsactiviteiten.
Een Staat van Bedrijfsactiviteiten is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten, al naar gelang de te verwachten belasting voor het milieu, zijn ingedeeld in een aantal categorieën. Voor de indeling in de categorieën zijn de volgende ruimtelijk relevante milieuaspecten van belang:

- geluid;
- geur;
- stof;
- gevaar (met name brand- en explosiegevaar).

In specifieke situaties kan daarnaast de verkeersaantrekkende werking van een bedrijf relevant zijn.

2. Toepassing 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten'

Algemeen
De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten' ('standaard SvB') zijn gebaseerd op de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009), op de Voorbeeld Staat van Bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen[1)]. De 'standaard SvB' kan in verschillende situaties gehanteerd worden, bijvoorbeeld:

- om de milieuzonering van bedrijfsactiviteiten op een samenhangend bedrijventerrein te regelen;
- in buitengebieden;
- op losliggende relatief grootschalige bedrijfspercelen op enige afstand van burgerwoningen;
- om indien gewenst de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten te regelen in stedelijk gebied of (delen van) woongebieden met enige vorm van bedrijvigheid.

In dit soort situaties zorgt de milieuzonering ervoor dat hinderlijke bedrijfsactiviteiten op voldoende afstand van woningen of andere gevoelige functies worden gesitueerd. Dit gebeurt door het aanhouden van richtafstanden tussen deze milieugevoelige en milieubelastende activiteiten.

1) Aangezien de wijze van milieuzonering met richtafstanden reeds vele jaren de standaardmethodiek voor milieuzonering is in Nederland, wordt voor het gebruik van de daarop gebaseerde Staat van Bedrijfsactiviteiten de 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten' genoemd.

Richtafstanden bepalend voor de categorie-indeling
In de 'standaard SvB' is voor elke bedrijfsactiviteit voor ieder van de ruimtelijke relevante milieuaspecten (zie hiervoor) een richtafstand ten opzichte van een 'rustige woonwijk' vermeld. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarnaast vermeldt de 'standaard SvB' indicaties voor verkeersaantrekkende werking.

Omgevingstype bepalend voor de daadwerkelijk te hanteren afstanden
De gewenste afstand tussen een bedrijfsactiviteit en woningen (of andere gevoelige functies zoals scholen) wordt mede bepaald door het type gebied waarin de gevoelige functie zich bevindt. Conform de VNG-publicatie worden daarbij twee omgevingstypen onderscheiden: rustige woonwijk en gemengd gebied. De richtafstanden die zijn vermeld in de 'standaard SvB' gelden ten opzichte van een rustige woonwijk (of een vergelijkbaar omgevingstype). Voor een gemengd gebied (en daarmee te vergelijken gebieden) gelden kleinere afstanden. Daarnaast dient in de milieuzonering rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van eventuele bedrijfswoningen op een bedrijventerrein.

Omgevingstype rustige woonwijk
In een rustige woonwijk komen enkel wijkgebonden voorzieningen voor en vrijwel geen andere functies zoals kantoren of bedrijven. Langs de randen (in de overgang naar eventuele bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Als daarmee vergelijkbare omgevingstypen noemt de VNG-publicatie onder meer een rustig buitengebied (eventueel met verblijfsrecreatie) en een stilte- of natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied
In een gemengd gebied komen naast wonen ook andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarmee vergelijkbare gebieden zijn lintbebouwingen in het buitengebied waarin functiemenging voorkomt en gebieden gelegen direct langs een hoofdinfrastructuur. Kenmerkend voor het omgevingstype gemengd gebied is dat sprake is van een zekere verstoring en dus van een relevant andere omgevingskwaliteit dan in een rustig woongebied.

Bedrijfswoningen
Een bedrijfswoning op een bedrijventerrein is een specifiek woningtype waar minder hoge eisen aan het woon- en leefklimaat kunnen worden gesteld. Bedrijfswoningen zijn in het algemeen minder milieugevoelig dan de omgevingstypen rustige woonwijk en gemengd gebied.

Te hanteren richtafstanden
De 'standaard SvB' onderscheidt een tiental milieucategorieën. De volgende tabel geeft voor beide omgevingstypen (rustige woonwijk en gemengd gebied) per milieucategorie inzicht in de gewenste richtafstanden. De richtafstand geldt tussen de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan (of via vergunningvrij bouwen) mogelijk is. Daarbij gaat het nadrukkelijk om een richtafstand. Kleinere afwijkingen ten opzichte van deze afstand zijn mogelijk zonder dat hierdoor knelpunten behoeven te ontstaan.

milieucategorie	richtafstand (in meters)	
	rustige woonwijk	gemengd gebied
1	10[1)]	0
2	30	10[2)]
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

Toelaatbaarheid van bedrijven die onder een specifieke regelgeving vallen

In de 'standaard SvB' zijn ook aanduidingen opgenomen die aangeven dat bepaalde bedrijven onder een specifieke wettelijke regeling kunnen vallen. Het betreft:

- bedrijven die 'in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken' zoals bedoeld in de Wet geluidhinder (zogenoemde grote lawaaimakers); deze bedrijven zijn alleen toegestaan op industrieterreinen die in het kader van deze wet gezoneerd zijn;
- bedrijven die onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) kunnen vallen (nu of in de toekomst); het betreft risicovolle bedrijven waar gebruik, opslag en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt; voor dergelijke bedrijven gelden (wettelijke) normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico;
- bedrijven die onder het Vuurwerkbesluit vallen; voor dergelijke bedrijven gelden (wettelijke) afstandsnormen.

In de regels van dit bestemmingsplan is aangegeven of en zo ja, onder welke voorwaarden dergelijke bedrijven in het plangebied zijn toegestaan.

De toegepaste 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten'

De in dit bestemmingsplan opgenomen 'standaard SvB' komt in verregaande mate overeen met de VoorbeeldStaat van bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen uit de VNG-publicatie. Conform de aanbevelingen van de publicatie is de Staat aangepast aan de specifieke kenmerken van dit bestemmingsplan.

In de toegepaste 'standaard SvB' zijn alle activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan. Dit heeft geleid tot een aantal aanpassingen (toevoegingen en weglatingen) ten opzichte van de activiteiten die in de VoorbeeldStaat zijn opgesomd. Onder de volgende SBI-codes 0112, 014, 05011, 05012, 0502, 2612, 63.1 en 63.21 zijn activiteiten toegevoegd die vallen onder de definitie 'bedrijf'. In de VNG-publicatie is een aparte lijst van opslagen en installaties opgenomen. Deze lijst is verwerkt in de 'standaard SvB' voor zover sprake is van activiteiten die vallen onder het begrip 'bedrijf'. Hierdoor hebben toevoegingen plaatsgevonden bij de SBI-code 51.512. Groothandels voor professioneel vuurwerk en vuurwerkfabrieken zijn vanwege strenge eisen uit het Vuurwerkbesluit nooit toegestaan op een bedrijventerrein en dus niet in de 'standaard SvB' opgenomen. Dit geldt ook voor bedrijven die kernenergie produceren.

1) Het betreffen bedrijfsactiviteiten die gelet op hun aard en invloed op de omgeving toelaatbaar zijn in woonwijken.
2) Het betreffen bedrijfsactiviteiten die gelet op hun aard en invloed op de omgeving zelfs toelaatbaar zijn tussen of onmiddellijk naast woonbebouwing in gemengde gebieden.

Bij enkele activiteiten heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten[1)] van deze activiteiten. Voor de volgende SBI-codes heeft een specificatie van de categorie-indeling plaatsgevonden naar gelang het oppervlak van het bedrijf: 15.2 en 51.8. Voor de volgende SBI-codes heeft een specificatie naar categorie-indeling plaatsgevonden naar gelang sprake is van reparatie of incidenteel bouwen dan wel reguliere productie: 29 en 35.1. Voor aannemers, SBI-code 45, is een nadere indeling van diverse aannemersactiviteiten gemaakt met bijbehorende categorie-indeling.

3. Flexibiliteit

De 'standaard SvB' blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De richtafstanden en inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de 'standaard SvB' is verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning kan afwijken van de 'standaard SvB' en een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Bij de 'standaard SvB' is deze mogelijkheid beperkt tot maximaal twee categorieën (dus bijvoorbeeld categorie 3.2 in plaats van 2 of categorie 4.2 in plaats van 3.2). Om deze omgevingsvergunning te kunnen verlenen moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de 'standaard SvB' niet zijn genoemd, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels bepaald dat het bevoegd gezag vestiging van een dergelijk bedrijf via een omgevingsvergunning kan toestaan. Om deze omgevingsvergunning te kunnen verlenen, moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

In de 'standaard SvB' is bij de indeling van sommige bedrijfsactiviteiten uitgegaan van een continue bedrijfsvoering, waarbij de hinderlijke activiteiten ook 's nachts plaatsvinden. Dit is in de 'standaard SvB' aangegeven met een 'C' in de laatste kolom. Het kan echter voorkomen dat een specifiek bedrijf niet continu werkt. Dit gegeven kan eveneens aanleiding zijn om het bedrijf via de bovengenoemde afwijkingsbevoegdheid een categorie lager in te delen.

Voor de concrete toetsing van een verzoek om afwijking middels een omgevingsvergunning wordt verwezen naar bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

SBI 93/standaard SvB
oktober 2010

1) Inschatting van milieueffecten heeft plaatsgevonden op basis van dezelfde expertise die bij het opstellen van de nieuwe VNG-uitgave is gebruikt.

Bijlage 5 Toelichting op Staat van Horeca-activiteiten

Bijlage Toelichting op de Staat van Horeca-activiteiten

Milieuzonering van horeca-activiteiten

De problematiek van hinder door horecabedrijven onderscheidt zich als zodanig nauwelijks van de problematiek van hinder veroorzaakt door 'gewone' niet-agrarische bedrijven. Bij het opstellen van de Staat van Horeca-activiteiten en het daarmee samenhangende toelatingsbeleid is daarom aangesloten bij de systematiek van de Staat van Bedrijfsactiviteiten die al veel langer in bestemmingsplannen wordt toegepast.

Ook voor horecabedrijven bieden de milieuregelgeving en de APV onvoldoende mogelijkheden om alle relevante vormen van hinder te voorkomen. De milieuzonering van horecabedrijven in het bestemmingsplan richt zich in aanvulling op deze regelgeving op de volgende vormen van hinder:

- geluidshinder door afzonderlijke inrichtingen in een rustige omgeving;
- (cumulatieve) geluidshinder buiten de inrichting(en) en verkeersaantrekkende werking/parkeerdruk.

Analoog aan de regeling voor 'gewone' bedrijven worden bij de uitwerking van een ruimtelijk beleid voor hinderlijke horeca-activiteiten drie stappen onderscheiden:

- indelen van activiteiten in ruimtelijk relevante hindercategorieën;
- onderscheiden van gebiedstypen met een verschillende hindergevoeligheid;
- uitwerken van een beleid in hoofdlijnen: in welke gebieden zijn welke categorieën in het algemeen toelaatbaar.

De onderstaande toelichting gaat nader in op de gehanteerde hindercategorieën en het algemene toelatingsbeleid voor deze categorieën. Opgemerkt wordt dat naast de criteria ter voorkoming van ongewenste horeca-activiteiten ook ruimtelijk-functionele overwegingen een rol kunnen spelen bij het ruimtelijk beleid voor horeca-activiteiten. Wanneer relevant wordt daar in de plantoelichting apart op ingegaan.

Gehanteerde criteria

Voor een indicatie van de mate van hinder veroorzaakt door horeca-activiteiten bieden de richtafstandenlijsten uit de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' een goed vertrekpunt. De daar gehanteerde, nogal grove benadering behoeft echter voor een in de praktijk bruikbare Staat van Horeca-activiteiten aanvulling en nadere motivering. In aanvulling op de gegevens uit de VNG-publicatie is gebruikgemaakt van de volgende ruimtelijk relevante criteria:

- de voor verschillende soorten horeca-inrichtingen over het algemeen gebruikelijke openingstijden[1)]; deze zijn voor het optreden van hinder uiterst relevant; het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening hanteren immers voor de dag-, avond- en nachtperiode verschillende milieunormen[2)];
- de mate waarin een bedrijfstype naar verwachting bezoekers en in het bijzonder bezoekers per auto en/of brommers (scooters) aantrekt. Hierbij is voor categorie 1 een onderscheid gemaakt in oppervlakte om de verkeersaantrekkende werking van deze horeca-activiteiten in de categorisering op te nemen. Hierbij wordt uitgegaan van het vloeroppervlak van de betreffende horeca-activiteiten[3)].

---

1) Er wordt hier nadrukkelijk gesproken over openingstijden die normaal gesproken verbonden zijn aan het functioneren van een type horecabedrijf; de toelaatbare openingstijden van een individueel bedrijf worden niet via het bestemmingsplan bepaald maar middels de vergunning op grond van de APV. Uitgangspunt bij de Staat van Horeca-activiteiten is de openingstijden die een horeca-activiteit, mede gelet op de aard van de omgeving, normaal gesproken nodig heeft om te kunnen functioneren.

2) Ruimtelijk relevant is bovendien dat deze gebruikelijke openingstijden in het algemeen kunnen verschillen per gebied (horeca bij klein winkelcentrum in woonwijk versus horeca in centrumgebied/uitgaansgebied)

3) Dat wil zeggen de totale bebouwde ruimte (inclusief opslag- en overige dienstruimten) en de totale onbebouwde ruimte inclusief terras voor zover deze binnen de horecabestemming is gelegen.

Categorieën van horeca-activiteiten

Mede op grond van bovengenoemde criteria worden in de Staat van Horeca-activiteiten de volgende drie categorieën onderscheiden (waarvan één categorie met drie subcategorieën):

1. 'lichte horeca': Bedrijven die, gelet op hun activiteiten en de aard van de omgeving, overwegend overdag en 's avonds zijn geopend en in hoofdzaak etenswaren en maaltijden verstrekken. Zij veroorzaken hierdoor slechts beperkte hinder voor omwonenden: restaurants, cafetaria's, ijssalons en dergelijke. Het gaat daarbij dus om bedrijven die uit een oogpunt van hinder vooral in rustige woongebieden niet wenselijk zijn. In gemengde gebieden en weinig gevoelige gebieden vindt mede in relatie tot de verkeersontsluiting een nadere afweging plaats;
   In deze categorie zijn de volgende subcategorieën onderscheiden:
   1a. qua exploitatie aan detailhandelsfunctie verwante horeca die in de praktijk nauwelijks van de eigenlijke detailhandel kunnen worden onderscheiden zoals ijssalons, cafetaria's, snackbars en dergelijke; met name in centrumgebieden kan het in verband met ruimtelijk-functionele aspecten gewenst zijn deze groep als afzonderlijke categorie te beschouwen;
   1b. overige lichte horeca: restaurants, pensions en dergelijke;
   1c. bedrijven met een relatief grote verkeersaantrekkende werking: grotere restaurants, grotere hotels;
2. 'middelzware horeca': Bedrijven die, gelet op hun activiteiten en de aard van de omgeving, overwegend ook deels 's nachts geopend zijn en die daardoor aanzienlijke hinder voor omwonenden kunnen veroorzaken: cafés, bars, biljartcentra. Deze bedrijven zijn over het algemeen alleen toelaatbaar in weinig gevoelige gebieden, zoals gebieden met primair een functie voor detailhandel en voorzieningen. Het kunnen ook bedrijven uit categorie 1 zijn die gelet op hun locatie en de aard van hun omgeving delen van de nacht geopend zijn, bijvoorbeeld een snackbar in een centrumgebied;
3. 'zware horeca': Bedrijven die voor een goed functioneren ook 's nachts moeten zijn geopend en die tevens een groot aantal bezoekers aantrekken en daardoor grote hinder voor de omgeving met zich mee kunnen brengen (verkeersaantrekkende werking, daarmee gepaard gaande hinder op straat en parkeeroverlast): dancings, discotheken en partycentra. Deze bedrijven zijn alleen toelaatbaar in specifiek voor dergelijke bedrijven aangewezen gebieden.

Bij de verschillende horecabedrijven zijn de activiteiten die in hoofdzaak worden uitgevoerd richtinggevend voor de categorie-indeling: de hoofdfunctie van het bedrijf wordt ingedeeld met behulp van de Staat van Horeca-activiteiten. Ondergeschikte functies maken onderdeel uit van de hoofdactiviteit en worden niet bij de categorie-indeling betrokken. Zo is het verhuur van ruimtes/zalen bij een café een ondergeschikte activiteit die niet tot andere milieuhinder leidt: voor die ruimtes gelden dezelfde openingstijden als bij de hoofdactiviteit en deze ruimtes zijn in het algemeen beperkt in aantal en omvang. Voor hotels met bar geldt dat de bar in het algemeen een ondergeschikte activiteit betreft die bedoeld is als service richting hotelgasten: een dergelijke activiteit zal in het algemeen geen andere bezoekers aantrekken en leidt als ondergeschikte functie niet tot relevant andere milieueffecten.

Flexibiliteit

De Staat van Horeca-activiteiten blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door horeca-activiteiten in te schatten. De lijst van activiteiten is bovendien tijdgebonden. Het komt in de praktijk dan ook voor dat een bepaald horecabedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een aangepaste werkwijze (bijvoorbeeld geen openstelling noodzakelijk in de nachturen) of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Staat van Horeca-activiteiten is verondersteld. In het betreffende artikel van de planregels is daarom bepaald dat het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning kan afwijken van de Staat van Horeca-activiteiten en een dergelijk bedrijf één categorie lager kan indelen. Dit betekent bijvoorbeeld van categorie 3 naar 2. Bij categorie 1, met een onderverdeling in subcategorieën, wordt daarbij bedoeld dat een omgevingsvergunning tot de laagste subcategorie mogelijk is (dus van categorie 2 naar maximaal 1a, maar bijvoorbeeld ook van 1c naar 1b). Om een omgevingsvergunning te kunnen verlenen moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie. Deze beoordeling dient met name te worden getoetst aan het aspect geluidshinder.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde horeca-activiteiten die zich aandienen, niet zijn genoemd in de Staat van Horeca-activiteiten. Wanneer deze bedrijven wat betreft milieubelasting gelijk kunnen worden gesteld met volgens de bestemmingsregeling toegestane horecabedrijven kan voor de vestiging van deze bedrijven eveneens een omgevingsvergunning worden verleend.

Bijlage 6 Nota inspraak en overleg

Nota van inspraak van het voorontwerp bestemmingsplan, beeldkwaliteitsplan op hoofdlijnen en landschapsontwikkelingsplan Bloemendalerpolder

1. Inleiding

Ter voorbereiding op het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan Bloemendalerpolder (hierna: ontwerp) heeft het voorontwerpbestemmingsplan Bloemendalerpolder (hierna: voorontwerp) alsmede het beeldkwaliteitsplan op hoofdlijnen en het landschapsontwikkelingsplan van 22 mei 2014 tot en met 2 juli 2014 voor inspraak ter inzage gelegen. In deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld om een inspraakreactie in te dienen.

Daarnaast is het voorontwerp ter advies toegezonden aan de wettelijke overlegpartners als bedoeld in artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro).

Het voorontwerpbestemmingsplan zoals dat ter inzage is gelegd en is toezonden voor overleg is met nadruk een voorontwerp. De resultaten van de Milieu Effect Rapportage waren nog niet in het voorontwerp verwerkt. Daarnaast was de toelichting op onderdelen nog niet compleet omdat bepaalde onderzoeken op het gebied van bijvoorbeeld ecologie of verkeer nog niet gereed waren ten tijde van het ter inzage leggen van het voorontwerp. De aanvullende gegevens zullen (uiteraard) wel worden opgenomen in het ontwerp-bestemmingsplan.

Het ontwerpbestemmingsplan wordt ten opzichte van het voorontwerp nog aangepast naar aanleiding van de inspraak en overlegreacties. Daar waar dat het geval is wordt dat expliciet aangegeven als commentaar op een overleg- of inspraakreactie. Aanpassingen kunnen tevens worden doorgevoerd naar aanleiding van overleg of bespreking van de stukken. Tenslotte zullen omissies en gebreken uit het voorontwerp, voor zover al niet geconstateerd door insprekers, uiteraard ook worden hersteld.

2. Overleg ex art 3.1.1 Bro

Het voorontwerp bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg ex. artikel 3.1.1 Bro verzonden aan de volgende instanties:

- Gemeente Diemen
- Gemeente Naarden
- Gewestelijke Afvalstoffen Dienst
- Rijks Vastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf
- Provincie Noord-Holland
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Brandweer Gooi- en Vechtstreek
- Rijkswaterstaat West-Nederland
- Rijkswaterstaat Midden-Nederland
- Pro Rail
- TenneT
- Luchtverkeersleiding Nederland
- Waternet
- N.V. Nederlandse Gasunie

- LTO Noord
- OFGV (regionale omgevingsdienst)

Hieronder zijn de ontvangen reacties samengevat en voorzien van een beantwoording. De overlegreactie is steeds cursief en genummerd weergegeven. De gemeentelijke reactie volgt daarna.

2.1 Provincie Noord-Holland

2.1.1 De provincie heeft getoetst aan de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV). De ontwikkeling voldoet aan de eisen van bouwen buiten bestaand bebouwd gebied vanwege de ligging in een transformatiegebied. Wel dient te worden voldaan aan de eisen inzake ruimtelijke kwaliteit (artikel 15 PRV). In navolging van het ARO-advies adviseren wij op dit positief. Wij adviseren u om bij de planuitwerking te kijken naar de borging van de groen-blauwe kwaliteit in het bestemmingsplan.

Gelijktijdig met het bestemmingsplan wordt ook een exploitatieplan opgesteld. In het exploitatieplan zijn de programma's van eisen voor rood (het te bebouwen gebied), groen (het recreatiegebied) en blauw (het water) als locatie-eis opgenomen en juridisch verankerd. In het bestemmingsplan is daarnaast een aantal belangrijke structurerende landschapselementen middels een aanduiding op de verbeelding opgenomen en is het stadspark tussen de Bloemendalerpolder en de wijken Leeuwenveld als zodanig bestemd. De door de ARO gewenste borging is daarmee verzekerd.

Daarnaast wordt ook een landschapsontwikkelingsplan en een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Deze plannen worden door de raden van zowel de gemeente Weesp als de gemeente Muiden vastgesteld en vormen een kader voor de gebiedsinrichting.

2.1.2. Stelling van Amsterdam: op de ontwikkeling van de sluis en de jachthaven is artikel 22 van de PRV van toepassing. Ontwikkelingen zijn mogelijk, mits wordt voldaan aan dit artikel.

Dit is bekend, de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan is ten opzichte van het voorontwerp op dit punt aangevuld.

2.1.3. Detailhandel: op grond van artikel 5 van de PRV dient u het plan voor te leggen aan de Regionale Adviescommissie (RAC).

Het plan is voorgelegd aan het RAC. Het RAC heeft een positief advies uitgebracht. De vragen en opmerkingen van het RAC zijn verwerkt in het distributie planologisch onderzoek. De resultaten van dit onderzoek zijn verwerkt in het toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan.

2.1.4. In het bestemmingsplan ligt een regionale waterkering langs de Vecht. Er is een vrijwaringzone opgenomen, zodat wordt voldaan aan artikel 30 van de PRV.

Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.1.5. Natura2000: Het plangebied is gelegen in de nabijheid van Natura 2000 gebieden. Wij verzoeken u de uitkomsten van het MER op dit punt op te nemen in de toelichting zodat inzichtelijk wordt of significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

In het kader van het MER is een passende beoordeling opgesteld. Het MER is onderdeel van het bestemmingsplan en wordt tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

2.1.6. Aardkundig monument: De locatie van de sluis en de jachthaven ligt in een aardkundig monument. Voor graafwerkzaamheden dieper dan 1 meter dient een zwaarwegend maatschappelijk belang te worden aangetoond. Wij verzoeken u in het ontwerp vast een nadere onderbouwing op te nemen.

In het ontwerpbestemmingsplan is hier nader op ingegaan een nadere onderbouwing opgenomen. In het kader van de aanvraag voor een ontheffing van de Provinciale Milieu Verordening zal nader op het zwaarwegend maatschappelijk belang van de sluis worden ingegaan.

2.2 Luchtverkeersleiding Nederland

2.2.1 In het plangebied staat de LVNL locator Weesp. De locator zal eind 2014 of in 2015 worden ontmanteld. Er is derhalve geen aanleiding meer om hier in het bestemmingsplan rekening mee te houden.

Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

2.3 Rijkswaterstaat Midden-Nederland en West-Nederland

2.3.1 Wij verzoeken u om in de toelichting melding te maken dat de oostelijke kering van het Amsterdam Rijnkanaal in beheer is bij Rijkswaterstaat en dat deze kering onder het regime van de Waterwet valt.

Dit is juist.

Aanpassingen in het ontwerp: toelichting aanvullen met bovenstaande informatie.

2.3.2 Rijkswaterstaat heeft als wegbeheerder het belang van een goede doorstroming van en naar het hoofdwegennet. Daarnaast heeft Rijkswaterstaat een belang bij het borgen van de afspraken die gemaakt zijn voor Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA).

In het verkeersmodel van Goudappel Coffeng voor het onderliggend wegennet is de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein voldoende meegenomen. Rijkswaterstaat is wat dat betreft akkoord met het gebruik van dit model. Maar in deze verkeerscijfers is het openhouden van de verbinding tussen Maxisweg en IJburg niet meegenomen. Ik vraag u hieraan nog aandacht te besteden.

Voor de doorstroming op het onderliggend wegennet (van belang vanwege de afstroom van hoofdwegennet naar onderliggend wegennet) zijn I/C-verhoudingen op wegvakniveau niet bruikbaar, omdat de kruispunten maatgevend zijn. Ik vraag u hier gebruik te maken van verzadigingsgraden per kruispunt, dit levert dan tegelijk de benodigde input voor de afwikkeling voor openbaar vervoer en fiets.

Voor de doorstroming op de A1 zijn I/C-verhoudingen een goede indicator, maar voor het hoofdwegennet is het verkeersmodel van Goudapel Coffeng niet geschikt; hiervoor moet

gebruik worden gemaakt van cijfers uit het NRM West van Rijkswaterstaat. Deze cijfers zijn op aanvraag beschikbaar.

Naar aanleiding van de inspraakreactie van RWS is een aanpassing van het verkeersmodel van Goudappel Coffeng doorgevoerd.

2.3.3 Als wegbeheerder van de A1, ziet Rijkswaterstaat erop toe dat nieuwe ontwikkelingen geen belemmering opwerpen voor het gebruik en beheer van de rijkswegen.

Ten behoeve van het project SAA zijn in het verleden geluidberekeningen uitgevoerd voor de A1. Sinds deze onderzoeken is echter het Reken- en Meetvoorschrift gewijzigd. Voor de berekeningen van de 48 en 53 dB-contouren dient u uit te gaan van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, om problemen in het vervolgtraject te voorkomen.

Ik verzoek u daarom de akoestische onderzoeken ten behoeve van dit plan aan te passen naar het nieuwe reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De akoestische onderzoeken zijn aangepast naar het nieuwe reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

2.4. Brandweer Gooi- en Vechtstreek

2.4.1 In voorliggend voorontwerp wordt correct aangegeven wat de reikwijdte van de MER is met betrekking van Externe Veiligheid. Onduidelijk is echter op welke manier deze MER, en de verantwoording in dit kader, onderdeel uit zal (gaan) maken van dit bestemmingsplan. Op dit moment is de externe veiligheid onvoldoende behandeld in dit voorontwerp.

De MER maakt integraal onderdeel uit van de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan. Indien nodig of wenselijk zijn uitkomsten op het gebied van externe veiligheid vertaald in de regels van het bestemmingsplan.

2.4.2 Voor de bereikbaarheidseisen van de nood- en hulpdiensten in het algemeen hebben de Veiligheidsregio's Gooi en Vechtstreek en Flevoland de bijgevoegde Handreiking Bereikbaarheid Hulpdiensten opgesteld. De uitwerking hiervan ontbreekt in dit voorontwerp.

Over dit onderwerp zal overleg plaatsvinden met de brandweer.

2.5 N.V. Nederlandse Gasunie

2.5.1 Wij verzoeken u een ontbrekende regionale leiding op te nemen en de tracés te controleren.

De exacte tracés van de gasleidingen zijn overgenomen uit het vigerend bestemmingsplan Landelijk Gebied Muiden. Het belang bij waarborgen van een veilige en bedrijfszeker gastransport en het beperken van gevaar ter plaatse van de gasleidingen wordt onderschreven. De regionale leiding is toegevoegd op de verbeelding.

Aanpassingen in het ontwerp: toevoegen bestemming 'Leiding – Gas' ter plaatse van regionale leiding.

2.5.2 Wij verzoeken u om ter plaatse van afsluiterschema's een belemmeringenzone op te nemen om te voorkomen dat te dicht wordt gebouwd op ondergrondse omloopleidingen van het afsluiterschema.

Gelet op het eerder genoemde veiligheidsbelang, is de verbeelding aangepast.

Aanpassingen in het ontwerp: toevoegen bestemming 'Leiding – Gas' ter plaatse van belemmeringenstroken afsluiterschema's van de gasleidingen.

2.5.3 Wij streven ernaar om alle exportstations op dezelfde manier te bestemmen. Wij verzoeken u dan ook om de bestemming van het meet- en regelstation (kaart 1) te wijzigen naar 'Bedrijf - Meet- en regelstation' en het gasontvangstation naar als 'Bedrijf-Gasontvangstation'.

In het vigerend bestemmingsplan Landelijk Gebied Muiden is deze regeling reeds opgenomen. Dit is overgenomen in het ontwerp. Het bedoelde gasontvangstation ligt buiten de grenzen van het plangebied. Uitsluitend de aanwezige meet- en regelstations zijn opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan.

Aanpassingen in het ontwerp: Binnen de bestemming 'Bedrijf' is ten behoeve van de aanwezige meet- en regelstations de specifieke aanduiding 'meet- en regelstation' toegevoegd.

2.5.4 Bij nieuwe ontwikkelingen in een bestemmingsplan dient rondom een gasontvangststation een vrije zone van 4 meter te worden vrijgehouden voor noodzakelijke inspecties en onderhoud en tevens ter waarborging van de minimumafstand van het gasontvangststation voor kwetsbare objecten.

Gelet op de hierboven reeds genoemde belangen, wordt aan dit verzoek voldaan.

Aanpassingen in het ontwerp: toevoegen bestemming 'Leiding – Gas' ter plaatse van een zone van 4 meter rond de gasontvangststations.

2.5.5 In de regels voor de bestemming 'Leiding – Gas' dient te worden bepaald dat deze bestemming voor gaat op (een) andere (dubbel)bestemming(en).

Gelet op de hierboven reeds genoemde belangen, wordt aan dit verzoek voldaan.

Aanpassingen in het ontwerp: in regels van de bestemming 'Leiding – Gas' is een voorrangsbepaling opgenomen.

2.5.6 In de regels voor de bestemming 'Leiding – Gas' dient te worden bepaald dat er verbod geldt om zonder een omgevingsvergunning voorwerpen in de bodem in te drijven (…) en permanent goederen op te slaan.

Het indrijven van deze voorwerpen valt onder het bouwen van een bouwwerk, hetgeen reeds op grond van de bij het artikel behorende bouwregels is verboden. Daarnaast vallen deze activiteiten reeds onder de andere verboden voor ingrepen in de grond. Het permanent opslaan van goederen is reeds op grond van de algemene gebruiksregels verboden.

2.6 Prorail

2.6.1. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt het besluit tot spoorverbreding in Weesp niet genoemd. Verzocht wordt de toelichting op dit punt aan te vullen.

De toelichting wordt op dit punt aangevuld.

2.6.2. In de notitie Reikwijdte en detailniveau wordt abusievelijk gesproken over het ontwerp-Tracébesluit OV SAAL korte termijn. Dit Tracébesluit is inmiddels vastgesteld en onherroepelijk.

In het ontwerpbestemmingsplan is de juiste status van het besluit aangegeven.

2.7 LTO Noord

3.2.1 LTO is van mening dat agrarisch medegebruik een meerwaarde kan zijn voor het beheer van de Bloemendalerpolder. Dit biedt ook mogelijkheden om stad en platteland en landbouw weer met elkaar te verbinden. Ook kan de open polder en de verkaveling worden behouden. Wij verwijzen naar onze landschapsvisie. Wij verzoeken u om agrarisch (mede)gebruik van de groene gebieden mogelijk te maken.

Het groene gebied moet uiteraard onderhouden kunnen worden. Een verbinding tussen stad en platteland zoals door LTO geschetst biedt ook naar inzicht van de gemeenten en provincie kansen. In het bestemmingsplan is dan ook ruimte gemaakt voor een beheerboerderij en zijn agrarische beheersactiviteiten van het recreatiegebied toegestaan.

2.7.2 LTO verzoekt de gemeente om inzichtelijk te maken waarom in de agrarische bestemming geen paardenhouderijen en maneges worden toegestaan.

De regels van artikel 3 (Agrarisch met waarden) zijn dezelfde als het vigerend bestemmingsplan Landelijk Gebied Muiden. In dit bestemmingsplan is een specifiek beleid inzake paardenhouderijen opgenomen. Daarbij is geoordeeld dat met de name de bouwwerken die verband houden met paardenhouderijen, zoals rijbakken met lichtmasten, niet overal gewenst zijn in het landelijk gebied. In het gebied, dat is bestemd als ‘Agrarisch met waarden’ zijn geen bouwwerken toegestaan, terwijl voor het houden van paarden wel bouwwerken nodig zijn. Het ligt daarom niet in de rede om paardenhouderijen toe te staan, ook om te voorkomen dat deze bouwwerken elders in de nabijheid worden gerealiseerd.

2.7.3 Het is LTO onduidelijk waarom calamiteitenberging en baggerdepot mogelijk gemaakt worden.
Ook deze bepaling houdt verband met het beleid uit het vigerend bestemmingsplan. Daar is overwogen dat het gewenst is dat agrariërs nevenactiviteiten kunnen ontplooien. De genoemde activiteiten moeten ingevolge de regels worden uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer. Dit past ook uitstekend bij het beheer en de doelstellingen van de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder.

3. Inspraakreacties

Gedurende de termijn van terinzagelegging van het voorontwerp van het bestemmingsplan, beeldkwaliteitsplan op hoofdlijnen en het landschapsontwikkelingsplan hebben de volgende (rechts)personen een inspraakreactie ingediend:

1. De heer en mevrouw Koremans en de heer en mevrouw Van den Bosch(Rijksweg 8, Papelaan 1 en Rijksweg 9 te Muiden);
2. KNSF Vastgoed II B.V, Kruitpad 16 te Muiden;
3. S. Lengers, Weesperweg 3 te Muiden;
4. M. van den Hof en F. Esser, Lange Muiderweg 581, te Muiden;
5. G. Schaap en M. Schaap- Verdonk, Lange Muiderweg 583, te Muiden;
6. Vereniging van Eigenaren Leeuwenveld I, p.a. Lobbrich Boudgerslaan 57 te Weesp;
7. H. van Wijngaarden en J.Uiterwaal, Korte Muiderweg 16 te Weesp;
8. J.W. van den Bosch en C. van Wijngaarden, Korte Muiderweg 632, te Weesp;
9. H van Wijngaarden namens D.W. van Wijngaarden, Korte Muiderweg 14 te Weesp;
10. Architectenburo Galesloot, Korte Muiderweg 12a te Weesp;
11. J. Swier-Vlug, Korte Muiderweg 51 te Weesp;
12. Marcel Visser, Lange Muiderweg 577 en Joost van de Berg, Lange Muiderweg 578 te Weesp;
13. Wijn en Stael advocaten namens Volkerswessels Vastgoed B.V te Nieuwegein en Kennemerland Beheer B.V. te Haarlem (eigenaren perceel Korte Muiderweg 53a te Weesp;
14. Vechtplassencommissie.

3.1 De heer en mevrouw Koremans en de heer en mevrouw Van den Bosch

3.3.1. De voorgenomen gebiedsontsluitingsweg komt zonder enige bescherming langs ons huis te liggen, wat veel geluidshinder, fijnstof en stikstofoxides met zich mee zal brengen. Dit wordt versterkt door het geluidsscherm van de A1. Het lijkt ons onlogisch en oneconomisch dat er een ventweg langs de A1 en een ontsluitingsweg langs elkaar komt te liggen. Ook is er volgens ons te weinig ruimte voor deze weg. Een ringweg zorgt daarnaast voor meer vervuiling door de extra kilometers. Een route via de tijdelijke ontsluitingsweg is korter en levert minder kosten en vervuiling op.

Het laten vervallen van de ringweg en het creëren van een definitieve route langs de tijdelijke ontsluitingsweg parallel aan de Papelaan heeft een aantal zwaarwegende nadelen. Allereerst zou op deze manier een ontsluitingsweg dwars door een woonwijk worden aangelegd die de woonwijk feitelijk in twee delen splitst. De weg heeft een verkeersintensiteit die vergelijkbaar is met de Gooilandseweg in Weesp. Een dergelijke weg kan zonder een aantal verkeerslichtinstallaties niet meer veilig worden overgestoken en zal een grote barrière gaan vormen in de wijk. Op de tweede plaats zullen de woningen langs de ontsluitingsweg midden door het gebied worden geconfronteerd met hoge geluidsbelastingen. Die geluidsbelastingen zouden weggenomen moeten worden met een geluidsscherm. Een geluidsscherm langs de weg dwars door de wijk versterkt echter de tweedeling van de wijk hetgeen niet wenselijk wordt geacht.

3.3.2. Wij hebben onze huizen gekocht vanwege de ligging in het open landschap en het verre, open uitzicht. Wij willen dit open karakter rond onze woningen zoveel mogelijk behouden en wij willen meedenken om dit in de volgende versie mede vast te leggen.

Er is met de indiener van de inspraakreactie diverse malen overlegd over de inrichting van de omgeving van de woningen en het zoveel mogelijk wegnemen van geluidhinder. Voor het bestemmingsplan is in dit kader relevant dat in een geluidscherm aan de noordzijde van de woningen is voorzien. Het geluidscherm beschermt de woningen tegen het geluid van het verkeer op de toekomstige ontsluitingsweg. In het kader van het LOP zijn variaties op het open landschap uitgewerkt. Over de inrichting van het landschap en wat dat kan betekenen voor de inrichting van het landschap rondom de woningen van de insprekers wordt nog verder overleg gevoerd.

3.2 KNSF Vastgoed II B.V.

3.2.1 Over de toelichting: “Wij hebben geconstateerd dat op detailniveau in de tekst door het gehele voorontwerp bestemmingsplan heen, echter, weinig rekening wordt gehouden en vaak volledig lijkt te worden voorbij gegaan aan het herontwikkelingsproces en de toekomstige invulling van ons terrein.”

In de tekst van het voorontwerp wordt geciteerd uit diverse vastgestelde beleidstukken. Daarbij is het ondoenlijk om alle, inmiddels wellicht gedateerde teksten, uit deze stukken van een opmerking te voorzien om de huidige stand van zaken weer te geven of iets aan te vullen. Dit komt de leesbaarheid niet ten goede en wekt onduidelijkheid op. Er is daarom gekozen om in het ontwerp zoveel mogelijk letterlijke citaten over te nemen.

Aanpassingen in het ontwerp:

De opmerkingen en suggesties in de inspraakreactie worden, ingevolge genoemd uitgangspunt, voor de volgende gevallen doorgevoerd:

- p. 11, onder de opsomming: achter'... *de ruimtelijke opgave voor de Bloemendalerpolder'* wordt toegevoegd 'en KNSF'*,* en achter'... *kwaliteit die in de Bloemendalerpolder'* wordt toegevoegd ‘en het KNSF-terrein'. - p. 22, 1e alinea, 4e regel: *'steden'* wordt vervangen door 'bestaand Muiden en Weesp

- p. 29, onder 'Veiligheid': *'participeert'* wordt vervangen door 'anticipeert'.

3.2.2. Waarom is besloten om het verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng niet als bijlage opgenomen?

Op het moment van het opstellen van het voorontwerp waren enkele onderzoeken nog niet afgerond. Er zijn daarom nog geen onderzoeken bij de stukken gevoegd. In het ontwerpbestemmingsplan zijn alle relevante onderzoeken bij de stukken gevoegd, zo ook genoemd verkeersonderzoek, zodat het geheel in samenhang kan worden beoordeeld.

3.2.3 Er lijkt een tegenstrijdigheid te zijn met betrekking tot de aanleg van de tijdelijke ontsluitingsweg.

In het kader van het exploitatieplan en het ontwerpbestemmingsplan is dit aspect verder uitgewerkt.

3.2.4 Wij verzoeken u om op de afbeeldingen in het beeldkwaliteitsplan melding te maken van de ontwikkeling van ons terrein.

Het beeldkwaliteitsplan geeft een beeld van de bestaande situatie van de omgeving en een beeld van de nieuwe situatie van de polder. Het KNSF terrein behoort niet tot de nieuwe situatie en is daarom niet opgenomen in het beeldkwaliteitsplan.

3.3 S. Lengers, Weesperweg 3 te Muiden;

3.3.1 Door de situering van een woonwijk naast het huis gaat het landschappelijke karakter volledig verloren en woon ik op dat moment in een nieuwbouwwijk met alle consequenties van dien.

De nieuwe woonwijk wordt gerealiseerd aan de overzijde van de korte Muiderweg/ Weesperweg. De woning komt dus niet direct in de woonwijk te liggen. Het perceel Weesperweg 3 wijzigt niet, maar de omgeving van de woning Weesperweg 3 zal inderdaad een ander karakter krijgen.

3.3.2 De bereikbaarheid van de woning en de ontsluiting van het terrein zal veranderen maar het is niet helemaal duidelijk hoe.

Er zijn geen plannen om de ontsluiting van de woning aan te passen. De gemeente zal een goede ontsluiting waarborgen.

3.3.3 Het (toeristische) fietsverkeer lijkt direct naast het huis plaats te gaan vinden hetgeen niet alleen mijn privacy aantast maar ook voor de nodige overlast zal zorgen. De oplossing is onduidelijk even als de nodige voorzieningen die getroffen dienen te worden.

In de bestemming ‘Recreatie – Jachthaven’ is het inderdaad mogelijk om een fietspad te realiseren. De afstand tussen uw woning en het bestemmingsvlak is ongeveer 30 meter. Deze afstand wordt beschouwd als een reële afstand. Door deze afstand blijft eventuele overlast van fietsers beperkt.

3.3.3 De (sociale) veiligheid van de woonsituatie zal afnemen en daarvoor heb ik geen voorzieningen aangetroffen in uw plannen. Evenzo zijn voor de borging van de totale privacy geen voorzieningen aangetroffen.

De sociale veiligheid zal door toename van het aantal mensen in het gebied toenemen. Wij erkennen dat de totale privacy zal afnemen. Bij de planontwikkeling zal getracht worden uw privacy te waarborgen.

3.3.4 De jachthaven die gepland is naast/ nabij het perceel kan beschouwd worden als een middelgrote onderneming. De hiermee gepaard gaande activiteiten van de jachthaven exploitatie zullen voor de nodige overlast zorgen en ook daarvoor het ik geen voorzieningen/ maatregelen in uw voorontwerp aangetroffen.

Dat een jachthaven met horecagelegenheid enige vorm van overlast kan geven ten opzichte van de thans bestaande situatie kan niet worden ontkend. Bij de inrichting van de jachthaven zal zoveel mogelijk rekening worden gehouden met de belangen van omwonenden. In het ontwerpbestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om te schuiven met de exacte locatie van de voorziening. Daarmee ontstaat dus meer ruimte om rekening te houden met belangen van derden. Tevens is een staat van horeca-activiteiten opgenomen. Ter borging van de belangen van derden zijn ter plaatse van de jachthaven horeca-activiteiten toegestaan die maximaal vallen in categorie 1b. Activiteiten die vallen in deze categorie hebben, ten opzichte van activiteiten die vallen onder categorie 1c, weinig overlast tot gevolg.

3.3.5 Naast een enorme beperking van het woongenot zal ook de waarde van de woning aanzienlijk afnemen, compensatie of andere alternatieven daarvoor zijn niet gevonden.

Indien de mening is dat de waarde van de woning door de nieuwe bebouwing van onder meer de jachthaven daalt, is het mogelijk om bij het college van burgemeester en wethouders op basis van artikel 6.1 Wro een verzoek tot tegemoetkoming in planschade in te dienen. Dit is mogelijk nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden. Op voorhand achten wij onevenredige schade niet aan de orde.

3.3.6 Wellicht hebben de ingrepen die in het landschap en de waterhuishouding worden gepleegd ook nog invloeden op waterpeil, grondzetting e.d. met nog onoverzienbare gevolgen voor de huidige situatie. In het voorontwerp is onvoldoende informatie aangetroffen hierover.

Over het waterpeil en de grondzetting zijn afspraken gemaakt met de private partijen en met Waternet. Op dit moment zijn er nog geen uitgewerkte plannen voor de jachthaven. Indien de plannen gevolgen hebben voor uw perceel wordt er contact met u opgenomen en zal worden gezocht naar passende maatregelen. In alle gevallen zal tevens voldaan moeten worden aan de regels van AGV, zoals de Keur.

3.3.7 Alle voornemens zoals genoemd in het voorontwerpbestemmingsplan kunnen nadelige gevolgen hebben voor toekomstige uitbreidingen op het huidige perceel. Hierover zijn geen zekerheden opgenomen of besproken met mij en geven dus aanleiding voor zorg.

De uitbreidingsmogelijkheden voor het perceel zijn geregeld in het bestemmingsplan ‘Landelijk gebied’ (Muiden) en blijven ongewijzigd.

3.4 M. van den Hof en F. Esser, Lange Muiderweg 581, te Muiden;

*3.4.1 Er wordt bezwaar gemaakt tegen het deel van het plan waarin melding wordt gemaakt van een Recreatie- Jachthaven bestemming aan een deel van het plangebied gelegen tussen de bestaande Korte Muiderweg en de rivier de Vecht**.** Het bezwaar gaat uit tegen de horecavoorziening tot en met categorie 1c. Dat kan betekenen dat buitenterrassen, leiden tot geluidsoverlast, maar ook tot het verlies aan privacy. Vanaf deze horeca kijken de bezoekers zo de woning en tuin in.*

De afstand tussen de woonboot en het bouwvlak van de jachthaven bedraagt meer dan 100 meter. Deze afstand wordt voldoende geacht om uw privacy te waarborgen. Er kunnen maximaal 30 ligplaatsen gerealiseerd worden. Door het beperkt aantal ligplaatsen zal de toename van het aantal boten beperkt zijn. De maximale horecacategorie is in het ontwerpbestemmingsplan teruggebracht naar 1b. Ook op deze wijze wordt de kans op mogelijke overlast beperkt.

3.4.2 Er is ook bezwaar tegen bebouwing in deze specifieke zone van Recreatie-Jachthaven. Al tientallen jaren is het beleid van alle gemeenten om buiten woongebieden direct aan de Vecht niet te bouwen. Dit om het landschappelijke karakter zo goed mogelijk te beschermen. Er wordt verwezen naar het rapport evaluatie restauratieplan Vecht, het streekplan Noord Holland Zuid en het bestemmingsplan 'Landelijk gebied ten Westen van de Vecht'.

In de structuurvisie van de provincie (Noord-Holland 2040) is de Bloemendalerpolder aangewezen als woningbouwlocatie. Maar daarnaast wijst de structuurvisie op een grote recreatiebehoefte in het zuiden van de provincie. Hiervoor heeft de provincie de Bloemendalerpolder ook aangewezen. De provincie heeft daarnaast ingestemd met de samenwerkings- en uitvoeringsovereenkomst en het bijbehorende ruimtelijk kader Bloemendalerpolder. De sluis, jachthaven en horecagelegenheid zijn zowel in de overeenkomst als in het ruimtelijk kader expliciet opgenomen.

3.4.3 Tevens is er bezwaar tegen de jachthaven met 30 ligplaatsen. Er is geen enkele relevantie om hier een jachthaven te vestigen. In de omgeving zijn meer dan voldoende jachthavens en ligplaatsen beschikbaar. Er wordt gevraagd om de locatie van de sluis te heroverwegen. Als deze meer naar het noorden verplaatst is het wellicht mogelijk een waterdoorvoer zodanig te positioneren, dat er geen omwonenden zijn die overlast zullen ervaren.

De jachthaven is een belangrijk onderdeel van de plannen voor de Bloemendalerpolder. De jachthaven met horecagelegenheid ligt op een strategische plek langs de Vecht die aansluit op diverse fiets- en vaarroutes. Naast het belang voor de recreatieve route langs de Stelling van Amsterdam en het zichtbaar en beleefbaar maken van de historische betekenis van de plek, is de identiteit van de Vecht uitgangspunt voor de gebiedsontwikkeling in de Bloemendalerpolder. De realisering van een jachthaven/sluis is daarin een belangrijk element.

Of met een noordelijkere ligging van de sluis/jachthaven overlast voor omwonenden kan worden weggenomen wordt betwijfeld. Zowel aan de noordzijde als de zuidzijde van de huidige locatie zijn woningen en woonschepen aanwezig.

3.4.4 In het bouwvlak staat nog de aanduiding W-1 vermeld. Dat duidt op woonbestemming. Daar is bezwaar tegen. Het valt buiten het plangebied in de Bloemendalerpolder dat is bepaald als woongebied. Om hierover dan ook geen onduidelijkheid te laten bestaan wordt verzocht de W-1 bestemming te verwijderen.

Er is onderscheid gemaakt tussen de woonbestemming van het nieuw te ontwikkelen gebied en de woonbestemming van de bestaande woningen. De bestaande woningen ten oosten van de Korte Muiderweg hebben een bestemming W-1 gekregen. Zij hebben andere bouwregels als het nieuwe gebied (WG). De bestemming W-1 betreft een aanwezige woning en wordt dus niet verwijderd.

3.5 G. Schaap en M. Schaap- Verdonk, Lange Muiderweg 583, te Muiden;

Zie reactie 3.4 van den Hof en Esser

3.6 Vereniging van Eigenaren Leeuwenveld I

3.6.1 Er is toegezegd dat het bestemmingsplan in de directe omgeving van Leeuwenveld 1 meer gedetailleerde bestemmingsregelingen zou bevatten. In de regels van het bestemmingsplan zijn deze niet terug te vinden. Bovendien is er geen verbeelding op een andere schaal gemaakt voor de directe omgeving van Leeuwenveld 1 en ontbreekt Leeuwenveld 1 nagenoeg in de toelichting.
Er zouden gedetailleerdere aanduidingen opgenomen moeten zijn voor de bebouwing aan alle randen van het Weesperpark (o.a. goot- en nokhoogten).

Voor de omgeving van Leeuwenveld 1 (en 2 overigens) is de (meer) gedetailleerdheid van het bestemmingsplan, die inderdaad is toegezegd, terug te vinden in de verbeelding die onderdeel is van het bestemmingsplan en die doorwerkt in de planregels. Op de verbeelding zijn voor het gebied achter Leeuwenveld 1 (en deels 2) 3 bestemmingen aangeduid namelijk ‘Woongebied’, ‘Recreatie – Park’ en ‘Wonen – 2’(op de grens tussen Leeuwenveld 1 en 2). Bij de bestemming ‘Woongebied’ is een terugliggende bouwgrens op de verbeelding aangeduid. De ligging van die bouwgrens, de breedte van het park, de exacte ligging van de grenzen tussen de 3 bestemmingen en de exacte ligging van de woningen binnen de bestemming Wonen - 2 zullen bij het digitaliseren van het bestemmingsplan (bij de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan) digitaal afmeetbaar zijn. Het werken met papieren kaarten van een bestemmingsplan op verschillende schalen is niet meer nodig omdat elke gewenste schaal, thuis via de computer, opgevraagd kan worden op de site www.ruimtelijkeplannen.nl.

3.6.2 *Acht woningen aan de noord(west)zijde van het Leeuwenveld 1 grenzen aan een uitloper van het Weesperpark. Die uitloper is te smal. Op basis van het amendement van de gemeenteraad van Weesp dient er een groene zone aan de noordzijde van Leeuwenveld 1 te komen ter waarborging van het woongenot van de bewoners van Leeuwenveld 1. Met de komst van het Weesperpark is voor een deel invulling gegeven aan het amendement. De groenstrook achter de eerdergenoemde 8 woningen is echter te smal. Het liefst zien de bewoners dat de strook achter de 8 woningen net zo breed wordt als het beoogde Weesperpark achter de overige 15 woningen aan de noordzijde van Leeuwenveld 1. Als dat*

niet mogelijk is wordt een alternatieve invulling voorgesteld die maar een beperkte aanpassing van de plannen vraagt. Deze alternatieve invulling laat zich als volgt samenvatten:
- vergroting van de uitloper van het Weesperpark achter de 8 woningen;
- vervallen van het water direct ten zuiden en ten oosten van het bouwvlak voor het centrumgebied;
- verbreding van de sloot achter Leeuwenveld;
- het voor bewoners van Leeuwenveld1 mogelijk maken van varen naar de Vecht;
- verplaatsing van het fietspad in het Weesperpark naar het noorden in combinatie met de verplaatsing van de brug over de Stationsingel naar het noorden.

In ieder geval moet het groen achter de acht woningen van Leeuwenveld 1 net zo breed zijn als het weiland dat thans grenst aan Leeuwenveld 1. Dat weiland is exclusief sloot 52 meter breed.

Bij het uitwerken van het ruimtelijk kader in het beeldkwaliteitsplan, het landschapsontwikkelingsplan en het bestemmingsplan is nadrukkelijk rekening gehouden met het amendement van de gemeenteraad. Bij het smalste deel van het Weesperpark is om deze reden rekening gehouden met een breedte van ongeveer 60 meter (inclusief sloot). Het smalste deel van het stadspark is daarmee ongeveer net zo breed als de breedte van een voetbalveld. Met een breedte van circa 60 meter wordt in voldoende mate rekening gehouden met het woongenot van de bewoners van Leeuwenveld 1. Wij begrijpen dat de bewoners van Leeuwenveld, wiens woningen grenzen aan het smalste deel van het stadspark, liever hadden gezien dat het stadspark bij hun woningen nog breder zou zijn dan de beoogde 60 meter. Dat daarbij gerefereerd wordt aan de bestaande situatie kunnen we vanuit de huidige woonsituatie van de bewoners van Leeuwenveld 1 ook begrijpen. Met de keuze om de Bloemendalerpolder te ontwikkelen is de bestaande situatie voor ons echter geen uitgangspunt meer. Zoals hiervoor door ons al is aangegeven zijn wij van mening dat met de realisatie van het stadspark pal achter Leeuwenveld 1 zo goed mogelijk rekening wordt gehouden met de belangen van de bewoners van Leeuwenveld 1. Met een breedte van circa 60 meter op het smalste deel van het park wordt het woongenot van de huidige bewoners naar onze mening voldoende gewaarborgd. Met een dergelijke breedte kan van inkijk vanuit nieuwe woningen in de tuinen en woningen in Leeuwenveld 1 niet of nauwelijks sprake zijn. Ook van enige schaduwhinder kan met een dergelijke afstand geen sprake zijn. Van een onevenredige aantasting van de belangen van de bewoners van de Bloemendalerpolder is daarmee naar ons inzicht geen sprake.

3.6.3 Vervallen van het water direct ten zuiden en ten oosten van het bouwvlak voor het centrumgebied:

Deze suggestie wordt onderzocht in het kader van de uitwerking van de eerste fase van de bouwplannen. Als het water technisch (vanwege afvoer van overvloedig regenwater bijvoorbeeld) niet noodzakelijk is, zal het water hier vervallen.

3.6.4 *Verbreding van de sloot achter Leeuwenveld*:

Ook dit wordt nader onderzocht in het kader van de uitwerking van de eerste fase.

3.6.5 Het voor de bewoners van Leeuwenveld 1 mogelijk maken van varen naar de Vecht.

Het is niet mogelijk om dit te realiseren. Er is een ander waterpeil in en rondom Leeuwenveld en er zijn enkele duikers in het rondom het gebied in plaats van bruggen.

3.6.6 Verplaatsing van het fietspad in het Weesperpark naar het noorden in combinatie met de verplaatsing van de brug over de Stationsingel.

Het geplande fietspad sluit aan op het fietspad aan de noordgrens van Leeuwenveld 3. Het is onlogisch om het pad opeens een knik naar het noorden te laten maken.

3.6.7 Op basis van pagina 48 en 49 van het beeldkwaliteitsplan kan worden opgemaakt dat de voorkant van enkele woningen in Vechtrijk tegenover de woningen in Leeuwenveld (aan de Lobbrich Boudgerslaan) staan. Beter is om de achterzijden van de woningen te situeren richting Leeuwenveld 1. Dat is beter voor de zonligging van de woningen in Vechtrijk, bovendien wordt de groene ruimte tussen de woningen zo vergroot.

Het beeldkwaliteitsplan wordt aangepast: de oranje lijn wordt gedeeltelijk verwijderd. Zo wordt het ook mogelijk om een gedeelte van de woningen met een achterkant en/ of een zijkant aan het park te realiseren.

3.6.8 In de Bloemendalerpolder zijn vrijwel overal woningen in 4 lagen met een maximale nokhoogte van 14 meter mogelijk. Meer sturing op dit punt is wenselijk, zeker voor de woningen in de nabijheid van Leeuwenveld 1.
Daarnaast is de maatvoering onduidelijk weergeven op de verbeelding.

Het bestemmingsplan biedt ruimte om goed in te spelen op de woonwensen van de consument. De laatste jaren zijn rijenwoningen in 4 lagen steeds populairder geworden. Het bestemmingsplan biedt ruimte om dergelijke woningen te bouwen. Aangezien de kortste afstand tussen de woningen in Leeuwenveld 1 en de Bloemendalerpolder circa 60 meter is, bestaat er geen aanleiding om de bouwhoogte in de buurt van Leeuwenveld te beperken tot bijvoorbeeld 3 lagen. Van enige schaduwhinder die uit zal gaan van een 4^{e} laag is geen sprake. Bovendien liggen de woningen in de Bloemendalerpolder aan de noordzijde van Leeuwenveld.

3.6.9 Het gebruik van het Weesperpark wordt in het beeldkwaliteitsplan en landschapsontwikkelingsplan te “uitbundig” neergezet. Een rustig gebruik is prima maar geen circus, feestterrein, skatebaan, picknickplaats of kampvuurplaats. Dat geeft al snel overlast. De inrichting moet zodanig zijn dat het onaantrekkelijk is voor hangjongeren.

In de bestaande stad Weesp zijn met uitzondering van de schansen nauwelijks stadsparken. De Bloemendalerpolder is dé uitgelezen kans om parken te maken die zowel inspelen op de behoefte van de bewoners van de bestaande stad als op de behoefte van de nieuwe bewoners van de Bloemendalerpolder. In de bestaande stad ontbreekt een stadspark waarop een keer een circus kan plaatsvinden of een ander evenement dat flink wat ruimte vraagt. Aangezien het Weesperpark door zijn ligging aan de zuidrand van de Bloemendalerpolder uiteindelijk redelijk centraal in Weesp komt te liggen heeft het Weesperpark juist betekenis voor de hele stad. Dat een circus of een evenement enige

hinder kan opleveren begrijpen wij. Dit is echter tijdelijk, verreweg de meeste dagen van het jaar zal het Weesperpark een rustige plek zijn waar gewandeld, gespeeld en mogelijk gepicknickt wordt.

3.6.10 *De stadsparken worden volgens het beeldkwaliteitsplan opgehoogd met klei dat vrijkomt bij het graven van de centrale waterpartij. Dit moet concreter worden gemaakt. Daarnaast moeten bewoners van Leeuwenveld 1 kunnen uitkijken over het Weesperpark.*

De stadparken zullen goed moeten aansluiten op de omgeving. Grote hoogteverschillen tussen de verschillende gebieden zijn zeker niet de bedoeling. Wel is er ruimte om binnen de stadsparken te werken met wat hoogteverschillen als dat bijdraagt aan een aantrekkelijke inrichting van de parken.

3.6.11 *In de stukken wordt niks vermeld over het parkeren van bezoekers aan het Weesperpark. Het gebruik dat de bewoners van Leeuwenveld 1 voor ogen hebben zal geen intensief parkeren noodzakelijk maken, het gebruik zoals dat in de stukken wordt beoogd echter wel. Het kan in ieder geval niet zo zijn dat de parkeerdruk in Leeuwenveld 1 toeneemt als gevolg van het gebruik van het Weesperpark.*

Bij evenementen in het stadspark is opvangen van de parkeerbehoefte op de locatie zelf voor ons uitgangspunt. Per evenement moet bekeken worden hoe dat dan opgelost moet worden. Voor het grootste deel van het jaar is het park heel rustig en zal de parkeerbehoefte ter plaatse heel beperkt zijn.

3.6.12 Het in de plannen voorziene stedenbouwkundige accent van 6 bouwlagen past niet in het beeld van de Bloemendalerpolder. 6 lagen is stedelijk terwijl de Bloemendalerpolder een veel meer landelijke uitstraling moet gaan krijgen.

Voor een goede oriëntatie, identiteit en herkenbaarheid binnen de Bloemendalerpolder zijn er plekken die vragen om een specifiek stedenbouwkundig accent. Zo zou er in het centrum van de Bloemendalerpolder op het snijpunt van een aantal zichtlijnen over o.a. het water, het plein en de lanen een oriëntatiepunt kunnen komen: een hoger bebouwingsaccent, opgenomen in het weefsel van Vechtrijk. Ook op het snijpunt van de Papelaan, het Galgenveld, de ontsluitingsweg en de singel vanuit Lanenrijk kan zo'n accent komen. Een accent kan hier eveneens functioneren als markeringspunt (landmark) en de grote maat van de openbare ruimte geeft kwaliteit en uitzicht aan deze bebouwing. Op deze plekken is gestapelde bouw kansrijk en wenselijk in aanvulling op de landelijke en ongedwongen sfeer die wordt nagestreefd. In afwijking van de algemene bouwhoogte van Bloemendalerpolder (2-3-4 lagen) zou hier tot zo'n 6 lagen gebouwd kunnen worden om een accent of oriëntatiepunt ook echt betekenis te geven.

3.6.13 Het is onduidelijk hoeveel scholen er gaan komen. Daarnaast wordt de vraag gesteld hoe de gemeente denkt te voorkomen dat overlast wordt ondervonden van het gebruik van het Weesperpark door de school/scholen.

Over het aantal scholen is nog geen besluit genomen maar dat in een wijk als de Bloemendalerpolder één of meerdere basisscholen komen staat vast.

Het is de bedoeling dat ook de scholen gebruik zullen maken van het Weesperpark. Dat gebruik maken kan in de vorm van buitenspelen en buitengym. Het buitenspelen en buitengym zal uiteraard hoorbaar zijn voor omwonenden. Bij het buitenspelen en buitengym is toezicht vanuit de scholen aanwezig.

3.6.14 *Zodra meer duidelijkheid kan worden gegeven over de precieze busroutes moeten de bewoners van Leeuwenveld 1 daarbij betrokken worden*

In de plannen zal een goede busroute worden gefaciliteerd. Deze is al opgenomen in het ruimtelijk kader. Het is echter uiteindelijk de vervoerder die de finale keuze maakt over het rijden van de route. Een harde toezegging van onze kant dat wij de bewoners van het gebied (inclusief de bewoners van Leeuwenveld) zullen betrekken bij vooral het rijden van de routes, kunnen wij daarom niet doen.

3.6.15 Pagina 4 van het beeldkwaliteitsplan bevat ten onrechte nog een oude kaart waarop bijvoorbeeld nog de Landscronerlaan is aangeduid. Komt aan die kaart nog enige gelding toe? Daarnaast is de luchtfoto van pagina 27 van het beeldkwaliteitsplan sterk verouderd.

De kaart op pagina 4 is de kaart die ook is opgenomen in het ruimtelijke kader. Het ruimtelijk kader is vastgesteld door de gemeenteraad en is dus relevant. De gemeenteraad van Weesp heeft bij vaststelling van het ruimtelijk kader ook een amendement vastgesteld over de locatie van de Landscronerlaan en het dienstencentrum. Aan dat amendement wordt invulling gegeven. De Landscronerlaan wordt als weg voor auto's niet doorgetrokken achter Leeuwenveld 1 en 2. Daarnaast wordt het dienstencentrum (scholen/en of winkels) niet pal achter Leeuwenveld 1 gebouwd maar iets noordelijker.
De luchtfoto uit pagina 27 is inderdaad te sterk verouderd, deze wordt vervangen.

3.6.16 Op pagina 14 wordt gesteld dat Weesp een intercitystation wordt. Dat is toch niet zeker? Is een andere formulering niet meer op zijn plaats?

Weesp wordt naar huidig inzicht waarschijnlijk geen intercitystation, een andere formulering is inderdaad op zijn plaats. De tekst wordt aangepast.

3.6.17 Op pagina 91 van het beeldkwaliteitsplan is de Leeuwenveldselaan in beeld gebracht. Die lijkt te lopen tot halverwege de noordzijde van Leeuwenveld 1. Waarom begint/stopt die laan daar?

De kaart beoogt een beeld te geven van de belangrijke lanen in het gebied. De Leeuwenveldselaan (Landscronerlaan) is een belangrijke laan. Deze laan wordt als autoverbinding niet doorgetrokken achter Leeuwenveld 1 en 2. Wel is het de bedoeling dat de beplantingstructuur (met name bomen) zoveel mogelijk doorloopt achter Leeuwenveld 1 en 2.

3.6.18 Het bestemmingsplan bevat nog diverse rommeligheden v.w.b. taalgebruik, nummering etc.

Het bestemmingsplan wordt op dit punt nadrukkelijk nagekeken en indien nodig gecorrigeerd.

3.7 *H. van Wijngaarden en J. Uiterwaal*

3.7.1 De bestemmingsregeling voor het perceel aan de Korte Muiderweg 16 komt niet overeen met de gewenste regeling. Gepleit wordt voor een regeling die een o.a. ruimte biedt aan een kantoor, recreatie, particuliere opslag, garage en wonen.
Het kantoor is al sinds 2006 gevestigd op het adres, er is geen toename van het verkeer, andere boerderijen hebben ook een kantoorbestemming en het voornamelijk agrarische karakter van de Vechtzone blijft behouden.

Er bestaan geen overwegende bezwaren om de gevraagde bestemmingen toe te kennen met dien verstande dat het huidige bijgebouw dat thans voor opslag wordt gebruikt (in de inspraakreactie als gebouw B aangeduid) ook als bijgebouw zal worden opgenomen.

3.7.2 Er wordt een tweede uitrit gevraagd speciaal voor het kantoor/regiobank.

Het bestemmingsplan is niet het juridisch document om uitritten vast te leggen. Dat is in beginsel de APV. In dat kader merken wij op dat een extra uitrit op de Korte Muiderweg door ons niet zal worden toegestaan. In beginsel willen we extra uitritten op de Korte Muiderweg omwille van de verkeersveiligheid beperkt houden. Pas als de noodzaak helder kan worden aangetoond en er geen redelijk alternatief voor handen is zullen wij extra uitritten toestaan.

3.7.3 De verkeersbestemming overschrijft de kadastrale grenzen aan de zuidoostzijde (bij Korte Muiderweg 16).

Bestemmingsgrenzen hoeven niet samen te vallen met kadastrale grenzen. In het voorontwerpbestemmingsplan is er voor gekozen om de verkeersbestemming in een gebied rondom de Korte Muiderweg ruim toe te kennen. De Korte Muiderweg moet in het kader van de Bloemendalerpolder nog aangepast worden. Het bestemmingsplan geeft planologisch gezien de ruimte om die aanpassingen ook uit te voeren. In het ontwerpbestemmingsplan is ervoor gekozen om de verkeersbestemming minder ruim toe te kennen en slechts daar waar mogelijk een rotonde komt te voorzien in een verkeersbestemming. Overigens is agrarisch gebruik van een perceel, dat voor een klein deel een verkeersbestemming heeft, gewoon toegestaan.

3.7.4 De Korte Muiderweg moet op termijn autoluwer worden. De geplande rotondes dragen niet bij aan het autoluwer maken van de weg. Bovendien zorgen rotondes voor een ononderbroken verkeerstroom waardoor het met de auto steeds moeilijker wordt om vanaf de particuliere percelen veilig de Korte Muiderweg op te draaien. Bovendien gaat de brede verkeerbestemming die is opgenomen t.b.v. de rotondes ten kosten van het gebied met de bestemming 'Agrarisch met waarden'.

De plannen voorzien niet alleen in rotondes op de Korte Muiderweg. Op het begin van de Korte Muiderweg is ook een verkeersregelinstallatie(stoplicht) voorzien waarmee de verkeersstromen kunnen worden gedoseerd. Die verkeersregelinstallatie wordt zo afgesteld dat de reistijd via de nieuwe ontsluitingsweg langs het Amsterdam Rijnkanaal richting de A1 korter is dan de reistijd via de Korte Muiderweg. De verkeersbestemming ter hoogte van de

rotondes gaan, zoals hiervoor reeds is gesteld, niet ten koste van het agrarisch gebruik van de totale percelen. Agrarisch gebruik van delen van percelen met een verkeersbestemming voor zover niet benut voor de rotondes is gewoon toegestaan.

3.8 J.W. van den Bosch en C. van Wijngaarden

3.8.1 De verkeersbestemming overschrijdt de kadastrale grenzen aan de zuidoostzijde

Zie reactie Van Wijngaarden 3.7.3

3.8.2 *De Korte Muiderweg moet op termijn autoluwer worden. De geplande rotondes dragen niet bij aan het autoluwer maken van de weg. Bovendien zorgen rotondes voor een ononderbroken verkeerstroom waardoor het met de auto steeds moeilijker wordt om vanaf de particuliere percelen veilig de Korte Muiderweg op te draaien. Bovendien gaat de brede verkeerbestemming die is opgenomen t.b.v. de Rotondes ten kosten van het gebied met de bestemming "agrarisch met waarden".*

Zie reactie Van Wijngaarden 3.7.4.

3.9 H van Wijngaarden namens D.W. van Wijngaarden

3.9.1 (K) staat op een verkeerd gebouw aangetekend. Het kantoor Van Wijngaarden is momenteel in het aangrenzende gebouw gevestigd.

Niet helemaal duidelijk is welk gebouw wordt bedoeld. Uit onze inventarisatie blijkt dat er vergunning is voor het kantoor in het pand waar nu de (K) op staat.

3.9.2 De verkeersbestemming overschrijft de kadastrale grenzen aan de zuidoostzijde
Zie reactie van Wijngaarden 3.7.3

3.9.2 De Korte Muiderweg moet op termijn autoluwer worden. De geplande rotondes dragen niet bij aan het autoluwer maken van de weg. Bovendien zorgen rotondes voor een ononderbroken verkeerstroom waardoor het met de auto steeds moeilijker wordt om vanaf de particuliere percelen veilig de Korte Muiderweg op te draaien. Bovendien gaat de brede verkeerbestemming die is opgenomen t.b.v. de Rotondes ten kosten van het gebied met de bestemming 'Agrarisch met waarden".

Zie reactie Van Wijngaarden 3.7.4

3.10 Architectenburo Galesloot

3.10.1 De verkeersbestemming van de Korte Muiderweg overschrijdt de kadastrale grenzen aan de zuidoostzijde. Verzocht wordt om de kadastrale grenzen aan te houden voor de bestemming "verkeer".

Zie reactie Van Wijngaarden 3.7.3

3.10.2 De Korte Muiderweg moet op termijn autoluwer worden. De geplande rotondes dragen niet bij aan het autoluwer maken van de weg. Bovendien zorgen rotondes voor een ononderbroken verkeerstroom waardoor het met de auto steeds moeilijker wordt om vanaf de particuliere percelen veilig de Korte Muiderweg op te draaien. Bovendien gaat de brede verkeerbestemming die is opgenomen t.b.v. de Rotondes ten kosten van het gebied met de bestemming 'Agrarisch met waarden".

Zie reactie Van Wijngaarden 3.7.4

3.10.3 Op de verbeelding is het kantoor op het perceel Korte Muiderweg 12/12 met een rode lijn aangegeven. Die lijn is niet verklaard in de legenda. Verzocht wordt dit aan te passen.

Dit wordt aangepast

3.10.4 Het perceel Korte Muiderweg 49c/d bestaat uit een woonhuis met aangebouwde stal. De stal verkeert in zeer slechte staat. De bebouwing heeft de aanduiding "cultuurhistorie" gekregen. Dat betekent dat de bebouwing niet mag worden gesloopt. Renovatie van de stal is echter niet reëel.

Bij concrete bouw- of sloopplannen voor het betreffende pand wordt beoordeeld of renovatie reëel is. Als behoud door renovatie niet reëel is kan tot sloop worden overgegaan. Voor aanpassing van het bestemmingsplan zijn op dit moment nog onvoldoende aanknopingspunten.

3.10.5 Het ruimtelijk kader uit 2012 voorziet in een groen gebied naast de percelen aan de Korte Muiderweg 49. In het bestemmingsplan is aan het gebied de bestemming 'Woongebied' toegekend. Dit is een verschil met het ruimtelijk kader.
Voorgesteld wordt om het woongebied te verplaatsen in noordelijke richting waarbij het gebied naast de percelen Korte Muiderweg 49,51 en 53 groen en open blijft.

De vormgeving en ligging van het park is bepaald door enerzijds de functie bij en aansluiting op Leeuwenveld en anderzijds op het realiseren van doorzichten en groene assen in oost-westrichting door het nieuwe woongebied. Juist voor die laatste is het van belang dat het cluster met nieuwe woningen aan de zuidzijde direct naast het bestaande woonperceel komt. Het door de inspreker getekende alternatief met de woningen aan de noordzijde maakte dat ook duidelijk. De knik die dan ontstaat in de groene as maakt de vormgeving van het park en vooral zichtlijnen door de parkzone veel minder aantrekkelijk.

3.10.6 Mevrouw J.Swier-Vlug wenst op de buitenkavel (kavel ten noorden van Korte Muiderweg 53 twee vrijstaande woningen te bouwen in eigen beheer. De gesprekken hierover met vooral de private partijen zijn al in gang gezet. Mevrouw Swier-Vlug wenst dat de kavelligging en vorm in nader overleg wordt aangepast (en bepaald).

De inrichting van de kavel van de indiener van de inspraakreactie kan niet los worden gezien van de inrichting van de naastgelegen kavel. Met zowel Mw. Swier-Vlug als met de eigenaar van de naastgelegen eigenaar (indiener inspraakreactie genoemd onder 3.13) is overleg

gevoerd. Dat overleg heeft niet geleid tot een oplossing die past binnen het door de gemeenteraden vastgestelde ruimtelijk kader.

3.10.7 Op basis van artikel 14.4 lid b.1 mag bij sloop van 500 m2 erfbebouwing één woning worden teruggebouwd met een maximale bruto inhoud van 650 m3. Gelet op het Bouwbesluit wordt voorgesteld de maximale inhoud te verhogen naar 750 m3.

In het bestemmingsplan landelijk gebied van de gemeente Weesp is een maximale maat voor nieuwe (plattelands)woningen opgenomen van 700 m3. Aanpassing naar die maximale maat achten wij in deze goed verdedigbaar. Aanpassing naar 750 m3 zoals gevraagd sluit niet aan op de andere bestemmingsplannen en is overigens ook niet te onderbouwen vanuit het Bouwbesluit. Overigens biedt de regeling voor vergunningsvrij bouwen ook nog ruimte mogelijkheden, waardoor de gevraagde omvang aan bebouwing zeker realiseerbaar is.

3.11 J.Swier-Vlug

Mw. Swier-Vlug verwijst in haar reactie naar de inspraakreactie van Architectenburo Galesloot.

3.12 M. Visser en J. van de Berg

3.12.1 Er wordt bezwaar gemaakt tegen de voorgenomen horecabestemming en gevraagd wordt waarom een ontsluiting vanuit het achtergelegen watergebied in combinatie met een sluis en een jachthaven tegenover een gebied met (water) woonbestemming (ligplaatsen woonarken) is gepland, dat lijkt onlogisch. In de Staat van Horeca- activiteiten wordt aangegeven dat categorie 1c met name bedoeld is voor bedrijven met een vloeroppervlak van meer dan 400 m2 die uit een oogpunt van hinder vooral in een rustige woonwijk niet wenselijk zijn. Dergelijke activiteit is ongewenst.

De maximale horecacategorie wordt ter voorkoming van hinder in het ontwerpbestemmingsplan teruggebracht naar categorie 1b.

3.12.2 Daarnaast heeft de gemeente Weesp duidelijk kenbaar gemaakt dat bebouwing van de Vechtoevers ongewenst is, de bedoelde bestemming is in strijd met deze visie.

De gemeenteraad van Weesp heeft het ruimtelijk kader Bloemendalerpolder vastgesteld. Dat kader biedt ruimte voor een jachthaven, sluis en horecagelegenheid op de Vechtoever maar voorziet expliciet niet in extra woonbebouwing.

3.13 Wijn en Stael advocaten

3.13.1 Het bestemmingsplan is in strijd met de uitgangspunten van het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Het perceel Korte Muiderweg 53a is voor 1/3 deel bestemd als woongebied en voor 2/3 tot strategisch groenblauw(stadspark). Dit strookt niet met de uitgangspunten in het streekplan. Op grond van het streekplan behoeft immers slechts 32 ha. van de rode contour (totaal 192,4 ha, dus 16%) aaneengesloten groen/blauw te bevatten. Ook als zou worden uitgegaan van het in het ruimtelijke kader opgenomen percentage van

20% valt niet in te zien waarom op het perceel aan de Korte Muiderweg een percentage van 66% strategisch groen blauw moet worden aangehouden. Dat klemt temeer omdat uit de verbeelding volgt dat slechts 12 % van het gebied binnen de rode contour is bestemd voor strategisch groen blauw.

Van strijd met het streekplan (bedoeld wordt de provinciale structuurvisie) is geen sprake. De structuurvisie van de provincie Noord-Holland bevat geen minimum of maximum hectares of percentage aan aaneengesloten groen. De provinciale structuurvisie geeft aan dat 2/3 van het gebied een duurzame groene en aantrekkelijke invulling moet gaan krijgen. De provinciale structuurvisie doet geen concrete uitspraken over de exacte ligging van het groen. Het groen mag zowel binnen als buiten het te bebouwen gebied liggen.

Het ruimtelijk kader bevat inderdaad wel een indicatie voor het groen/ blauw binnen het te bebouwen gebied. Dat percentage is inderdaad circa 20% (pagina 60 van het ruimtelijk kader). Het ruimtelijk kader bevat echter ook een duidelijk beeld over de wijze waarop het groen/blauw binnen het te ontwikkelen woongebied wordt verdeeld. De zogenaamde essentiekaart (pagina 41) en de kaart van het ruimtelijk raamwerk (pagina 46) in het ruimtelijk kader zijn op dit punt heel helder. De genoemde kaartbeelden geven zeer duidelijk aan dat binnen de ontwikkeling van de Bloemendalerpolder de kavel van appellant grotendeels een groen/blauwe invulling dient te krijgen. Van strijdigheid tussen het bestemmingsplan en het ruimtelijke kader op dit punt is dan ook geen sprake.

3.13.2 De reden waarom het perceel van cliënt voor 66% uit groen blauw moet bestaan is in de toelichting niet gemotiveerd. Daarmee handelt de gemeente in strijd met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

De verdeling van groen blauw is wel degelijk aangegeven voor het gebied. In het ontwerpbestemmingsplan is het onderwerp verder uitgewerkt.

3.13.3 Juist het perceel aan de Korte Muiderweg 53a dient te worden bestemd tot woongebied. Het is gelegen aan één van de ontsluitingswegen en het ligt binnen de rode contour nabij het station. Aangezien het ruimtelijk kader juist voorschrijft dat nabij het station de woningdichtheid het hoogst dient te zijn klopt de bestemming stadspark uit ruimtelijk oogpunt niet. Bovendien zijn er geen milieukundige beperkingen om de bestemming woongebied op te nemen voor het perceel.
Het is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening tevens niet juist dat 2 onlogisch versnipperde plukjes groen bestemd worden als park. Vanuit het oogpunt van optimaal ruimtegebruik zou het bovendien logischer zijn om middenin het woongebied een groter recreatiedeel te creëren, het te situeren nabij de zuidelijke ontsluitingsweg of aan te laten sluiten bij dat deel van het gebeid dat de bestemming 'Agrarisch met waarden" draagt

Het ruimtelijk kader geeft inderdaad aan dat nabij het station gebouwd kan worden in een hogere dichtheid. Dat zal ook gebeuren. Zeker in gebieden met een relatief hoge woningdichtheid is echter ook behoefte aan openbaar, stedelijk groen in de vorm van bijvoorbeeld stadsparken. De keuze om een stadspark te realiseren op een belangrijk deel van het perceel van appellant is nadrukkelijk een heel bewuste keuze. Het stadspark zorgt voor een zachte overgang tussen de bestaande wijken Leeuwenveld 1 en 2 en de nieuwe woonwijk. Het borgt in deze zin het woongenot van de bestaande bewoners. Daarnaast kan het stadspark door zijn specifieke ligging in de zuidoostelijke hoek van de nieuwe woonwijk

niet alleen betekenis hebben voor de nieuwe bewoners van de wijk maar juist ook voor huidige bewoners van Weesp. Voor de bewoners van Leeuwenveld 1 en 2 is het park uiteraard prima bereikbaar maar ook vanuit de binnenstad en de stationsomgeving is de locatie goed bereikbaar. Het stadspark is ook voor de bestaande stad Weesp van groot belang. In Weesp ontbreekt een goed park waar ruimte is voor een circus of andere evenement. Door een Weesperpark dat goed ontsloten is en dat als het ware ligt tussen de bestaande stad en de Bloemendalerpolder ontstaat een uitgelezen kans een belangrijke voorziening als een stadspark toe te voegen aan de bestaande stad. Als de suggestie zou worden overgenomen om niet op de gekozen locatie maar middenin de Bloemendalerpolder(of aan de noordwestkant) een stadspark te maken zou dit betekenen dat het stadspark veel minder toevoegt aan de bestaande stad. Een dergelijk stadspark zou vooral van de Bloemendalerpolder zijn en veel minder van de bestaande stad. Los daarvan zou de overgang tussen Leeuwenveld 1 en 2 en Bloemendalerpolder veel “harder” zijn en dat achten wij niet wenselijk voor het woongenot van de huidige bewoners. Tenslotte wordt door de verdeling en maatvoering van de parken langs de Korte Muiderweg en Weesperweg, mede in relatie tot de te handhaven huiskavels, een aantal belangrijke zichtlijnen gerealiseerd conform het uitgangspunt van het Ruimtelijk Raamwerk en de Essentiekaart.

3.13.4 De belangen van appellanten worden ernstig geschaad met het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is minder rendabel voor hen dan het streekplan en het ruimtelijk kader. Appellanten willen meer woningen bouwen. Het bestemmingsplan lijkt alleen de belangen te dienen van de partijen die de Suok hebben ondertekend.

Het streekplan (provinciale structuurvisie) spreekt zich, zoals hiervoor al is aangegeven, niet uit over de ligging van het Weesperpark noch over de precieze bestemming van het perceel van appellant. Het ruimtelijk kader geeft daarnaast heel duidelijk aan dat het perceel van appellant ruimte moet bieden aan groen/blauw. Dat het bestemmingsplan minder rendabel is dan het streekplan en het ruimtelijk kader is daarom onjuist. De suggestie dat het bestemmingsplan in dit geval het belang van de partijen die de Suok hebben ondertekend is ook onjuist. Een goede ruimtelijke ordening is uitgangspunt voor het bestemmingsplan. Met het creëren van een stadspark op de locatie van appellant is bij uitstek sprake van goede ruimtelijke ordening.

3.13.5 Dat het strategisch groen/blauw het grootste deel van het perceel van appellanten beslaat is in strijd met het gelijkheidsbeginsel daar het overgrote deel van de percelen binnen de rode contour niet of voor een veel lager percentage is bestemd als groen/blauw.

De ontwikkeling van de Bloemendalerpolder geschiedt op basis van een visie. Die visie is verwoord in het ruimtelijk kader. Bij een ontwikkeling op basis van een visie of een kader is het evident dat niet elke m2 in een plangebied op precies dezelfde wijze wordt ontwikkeld. Voor een visie zijn keuzes noodzakelijk, die keuzes zijn gebaseerd op het begrip goede ruimtelijk ordening. Het gelijkheidsbeginsel is geen uitgangspunt bij het opstellen van een visie, goede ruimtelijke ordening is dat wel.

3.13.6 Het realiseren van een stadspark op 2/3 van het perceel van appellanten is economisch niet uitvoerbaar. De gemeente zal daarom moeten overgaan tot onteigening. Het bestemmingsplan geeft echter niet aan of de gemeente daartoe ook bereid is. Het bestemmingsplan is economisch niet uitvoerbaar. Uit de financiële paragraaf blijkt evenmin

dat rekening is gehouden met de kosten van onteigening. Ook op dit punt is sprake van een onvoldoende financiële onderbouwing.

De gemeente is bereid tot onteigening van percelen als dat noodzakelijk is voor de planrealisatie. Uiteraard heeft de gemeente de voorkeur voor het op minnelijke wijze realiseren van de plannen.
Gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan wordt een exploitatieplan ter inzage gelegd. Hierin is de uitvoerbaarheid van de totale planontwikkeling aangetoond en gewaarborgd, zoals ook aangegeven in de toelichting op het bestemmingsplan.

3.13.7 De koppeling via artikel 15.3 van de planregels tussen de regels van het bestemmingsplan en het landschapsontwikkelingsplan zorgt voor een niet duidelijk begrensd toetsingskader voor vergunningsplichtige bouwactiviteiten. Dat is in strijd met het rechtzekerheidsbeginsel en met het noodzakelijke kenbaarheidsvereiste.
Voorts is de bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen ten aanzien van onder meer het toepassen van beplantingen bij overgangen van bouwpercelen en openbaar gebied vanwege het gebodskarakter en het ontbreken van objectieve eisen ter zake in de planregels zelf niet aanvaardbaar (zie artikel 15.3 e van de planregels)

De nadere eisen-regeling biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid om bij het verlenen van omgevingsvergunningen voor bouwen (wanneer de aanvraag daartoe aanleiding geeft) nadere eisen te stellen. Met name bij globale bestemmingsplannen (globale verbeelding en/of globale regeling) wordt de nadere eisen regeling ingezet als correctie-instrument. Van belang is dat de regeling gekoppeld is aan een eerdere beschrijving van belangen waarmee de nadere eis is gemoeid (deze zijn meestal verwoord in de bouwregels) en dat de nadere eis niet meer mogelijk maakt dan de regeling zelf. Op het moment dat een nadere eis wordt gesteld, zal het bevoegd gezag met redenen moeten omkleden waarom de betreffende nadere eis is gesteld.

De mogelijkheden om nadere eisen te stellen in het kader van dit bestemmingsplan kunnen op verschillende zaken betrekking hebben en worden gesteld vanuit het borgen van de kwaliteit van verschillende omgevingsaspecten (brandveiligheid, sociale veiligheid, etc). Zo kan een nadere eis betrekking hebben op de nadere locatiebepalingen van bebouwing op een perceel om verschillende redenen. Een van de redenen in dit plan betreft het Landschapsontwikkelingsplan (LOP). Om ervoor te zorgen dat het LOP ook daadwerkelijk kan worden uitgevoerd, kan in bepaalde omstandigheden voorkomen dat de verzochte bouwlocatie in enige mate zal moeten verschuiven. Het gaat in casu dus niet om het afdwingen van maatregelen zoals deze in het LOP zijn opgenomen, maar om nadere plaatsbepaling van bebouwing.

Concluderend zijn wij van oordeel dat de nadere eisen regeling op dit punt voldoende objectieve begrenzing stelt aan de bevoegdheid om nadere eisen te stellen.

3.13.8 De bouwregels geldende voor het perceel van appelanten verhinderen ten onrechte de bouw van een woning met 2 volwaardige bouwlagen.Ten onrechte is de bouw van een dergelijk gangbaar woningtype afhankelijk gemaakt van een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid (artikel 15.4.3) De goot- en bouwhoogte zou voor het perceel van appelanten gesteld moeten worden op 7 en 13 meter. Ook dan is er een afwisselende

bebouwingshoogte en ritme te bereiken. Daarbij wordt opgemerkt dat het gebied van appellant niet gerekend wordt tot het woongebied Vechtrijk).

Of de locatie van de inspreker bij Vechtrijk hoort is niet van belang. Het gebied behoort vooral tot de vrijstaande lage lintbebouwing zoals we die langs de hele Vecht zien en in het bijzonder ook langs de Korte Muiderweg. Daarnaast willen we, conform het bestaande bebouwingsritme van de Vecht, een afwisseling bereiken van compacte bebouwing - losse bebouwing - groen

Dat is de reden dat het gebied zich als een losse structuur met lage bebouwing moet presenteren aan de voorkant. Bij 1 verdieping met kap is een goot- en nokhoogte van 5 en 11meter , zoals dat is opgenomen in het voorontwerp-bestemmingsplan eerder aan de ruimte kant dan aan de krappe kant.

3.13.9 In het lint aan de Korte Muiderweg is de voorgeschreven afstand tussen de niet aaneen gebouwde woningen tenminste 10 meter. Dat zou alleen moeten gelden voor de hoofdgebouwen. Dit dient in de planregels verduidelijkt te worden.

De planregels worden op dit punt verduidelijkt, waarbij uitgegaan wordt van 10 meter tussen de hoofdgebouwen.

3.14 Vechtplassencommissie

3.14.1 De open ruimte tussen Muiden en Weesp slibt dicht. Om deze openheid te behouden heeft de Vechtplassencommissie in het verleden gepleit voor een plan met een groot watergebied ten noorden van de bij Weesp aansluitende bebouwing. In het huidige plan wordt de visuele openheid van het gebied tussen Muiden en Weesp onvoldoende gehandhaafd.

Er zijn in het verleden veel plannen gemaakt voor de Bloemendalerpolder. Vrijwel alle plannen voorzagen in een waterpartij. Bij de ligging van de waterpartij waren er in de basis 2 varianten. Bij de ene variant lag de waterpartij aan de noordzijde van het plangebied, bij de andere variant lag de waterpartij meer centraal in het gebied. De laatstgenoemde variant is de keuze die in het ruimtelijk kader is gemaakt. Een centrale ligging heeft diverse voordelen.
Op de eerste plaats wordt de waterpartij op deze manier voor vrijwel alle nieuwe bewoners bereikbaar, iedereen woont in de buurt van het water. Het water wordt de verbindende factor voor de wijk terwijl een waterplas aan de rand van de wijk, de wijk echt afsluit.
Op de tweede plaats biedt de centrale waterpartij de mogelijkheid een deel van de voorzieningen aan te laten sluiten op de waterpartij. Dat biedt unieke stedenbouwkundige mogelijkheden voor een overgang tussen de publieke ruimte en het open water.
Op de derde plaats kan met een centrale waterpartij een zichtlijn worden gemaakt door het gebied heen.
De keuze een waterpartij aan de noordrand van het gebied neer te leggen is dus niet gemaakt. De noordrand van het gebied wordt groen ingericht. De wijze waarop dat wordt ingericht is verwoord en verbeeld in het landschapsontwikkelingsplan.

3.14.2 Er moet streng worden vastgehouden aan de basisvoorwaarde van 2/3 strategisch groen blauw in het plangebied. Het plangebied is 490 hectare, het bestemmingsplangebied

is echter veel kleiner en aan de 2/3 groen blauwe voorwaarde wordt ook niet voldaan. De suggestie dat verdere groen aanleg buiten het gebied van het bestemmingsplan wordt niet hard gemaakt. Bovendien is een deel van het gebied reeds gekarakteriseerd als bestaand Bebouwd Gebied (zie structuurvisie Provincie en provinciale verordening).

Het bestemmingsplan Bloemendalerpolder strekt zich inderdaad over een kleiner gebied uit dan het gebied dat onderdeel is van de Suok. De noordzijde van de A1 maakt wel onderdeel uit van de Suok maar is geen onderdeel van dit bestemmingsplan. Voor dit deel heeft de gemeente Muiden reeds een actueel bestemmingsplan “Landelijk gebied” vastgesteld. Het bestemmingsplan strekt zich uit over het gebied ten zuiden van de A1. De afspraken over de aanleg van groen/blauw in dit gebied uit de Suok en het ruimtelijk kader zijn en worden onverkort overgenomen in dit bestemmingsplan en zijn verbeeld en verwoord in het landschapsontwikkelingsplan.
In de provinciale structuurvisie is de Bloemendalerpolder overigens aangewezen als transformatiegebied. Het gebied is daarbij aangeduid als een gebied voor integrale gebiedsontwikkeling waarbij recreatie, nieuw landschap, woningbouw, waterberging en verbetering van de bereikbaarheid moet worden gerealiseerd.

3.14.3 Voor de telling wordt circa 50 hectare structureel groen meegerekend binnen het te bebouwen gebied zonder dat dit op de plankaarten duidelijk met grenzen is aangegeven. Daarbij doet zich ook een beheerprobleem voor. Het is onduidelijk op welke wijze dit structurele groen wordt beheerd.

Binnen het nieuw te ontwikkelen woongebied wordt inderdaad ook structureel groen/blauw gemaakt. Dit wordt in belangrijke mate gevormd door de waterstructuur die door het plan loopt en die op veel plaatsen breder is dan 50 meter. Ook de stadsparken zijn breder dan 50 meter en kunnen daarmee tot structureel groen worden gerekend. Over het beheer van het water (Waternet) en de stadsparken (gemeenten) zijn heldere afspraken vastgelegd in de Suok. Het water is niet met strakke bestemmingsgrenzen op de verbeelding van het bestemmingsplan aangeduid. Dat heeft te maken met de gewenste flexibiliteit van het bestemmingsplan. Het is nu nog niet bekend (en ook nu nog niet zo relevant) waar precies de grens tussen water en oever gaat lopen. De bestemming van de stadsparken is scherper aangeduid op de verbeelding. Dat heeft o.a. te maken met de gewenste duidelijkheid voor de bewoners van Leeuwenveld 1 en 2.

3.14.4 Het is de vraag of de bestemmingen in de bestemmingsplannen van Muiden voor het gebied ten noorden van de nieuwe en de oude A1 in overeenstemming zijn met de 2/3 groen blauw voorwaarde.

Het overgrote deel van het bedoelde gebied heeft de bestemming ‘Natuur – 2’, de regels die behoren bij die bestemming zijn in overeenstemming met de 2/3 groen/blauw afspraken.

3.14.5 De bebouwing in vooral het noordoostelijk deel van de Bloemendalerpolder sluit wel erg dicht aan op het ecoaquaduct. Bovendien wordt hier voor de resterende ruimte gekozen voor een half open landschap en landschapsvingers in noord-zuid richting hetgeen de openheid gezien vanuit de Korte Muiderweg niet ten goede komt. Daarbij is ook de aard van

de voorgenomen geluidwerende maatregelen langs de verlegde A1 en hun effect op de openheid van het plangebied onvoldoende in kaart gebracht.

De noordoostelijke grens van de bebouwing wordt ongeveer gevormd door de recent gesloopte sport/tennishal. De afstand tussen het aquaduct en de grens van de bebouwing is ongeveer 300 meter. Het sec behouden van het open landschap tussen Muiden en Weesp is bij de inrichting van het gebied tussen de A1 en het nieuwe woongebied geen uitgangspunt. Het gebied moet vooral aantrekkelijk en bereikbaar worden en goed kunnen worden beheerd. De wijze waarop een aantrekkelijk, goed beheerbaar en goed bereikbaar landschap kan worden gemaakt is uitvoerig beschreven in het landschapsontwikkelingsplan