Postbus 75,
4140 AB Leerdam
Prins Mauritsstraat 17,
4141 JC Leerdam
T +31 88 99 04 800

MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

Toekomstig gemaal Hardinxveld



Ref.: 1804041A02-R19-1030
11 november 2019

Waterschap Rivierenland		**RPS advies- en ingenieursbureau bv**	
Contactpersoon	Mevrouw B. Brouwer	Auteur	Ed Kamperdijk
Adres	De Blomboogerd 1	Projectleider	Ramon Heeres
	4003 BX Tiel	Gecontroleerd door	Ramon Heeres
		Projectreferentie	1804041A02-R19-1030
		Versie	1
		Totaal aantal pagina's	11

Handtekening	Handtekening
	
Akkoord Ed Kamperdijk Adviseur Water en Bodem	Akkoord Ramon Heeres Projectleider Water & Bodem

Versie	Omschrijving	Rapport datum
1.0	Vooronderzoek NEN 5725 en NEN 5717 Gemaal Hardinxveld	11-11-2019

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 5
1.3 Toegepaste normen en geraadpleegde bronnen 5
1.4 Opbouw rapportage 6

2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE 7
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 7
2.2 Watergang 8
2.3 Huidige en toekomstige situatie 8
2.4 Korte historische ontwikkeling en activiteiten 9
2.5 Bodemkwaliteitskaart 11
2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 11
2.7 Archeologie en Conventionele Explosieven (CE) 11
2.8 Bodemopbouw en Geohydrologie 12

3 RESULTATEN DOSSIERONDEROZEK 13
3.1 Uitvoering archiefonderzoek 13
3.2 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 13
3.3 Eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken 13

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK 14

5 ADVIES (WATER)BODEMONDERZOEK 15

BIJLAGEN

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Tekeningen toekomstig gemaal
3. Historisch kaartmateriaal
4. Bodemkwaliteitskaart OZHZ
5. Omgevingsrapportage OZHZ
6. Foto’s
7. Overzichtskaart bodemloket
8. Overzichtskaart Kadaster
9. Kaarten PFOA Drechtsteden

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het NEN 5717 en het NEN 5725 vooronderzoek (historisch water- en bodem-onderzoek) dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van waterschap Rivierenland. Het betreft het milieuhygiënisch vooronderzoek ter plaatse van het toekomstig gemaal Hardinxveld. Het project staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1804041A02.

Deze rapportage is er één in een serie van de onderstaande vooronderzoeken:

1. Flexibele afsluiting Achterwaterschap.
2. Openen Middelkade.

Graafstroom:

3. Afsluitmiddel Graafstroom.
4. Aflaatmiddel Vuilendam.
5. Voorkeurslocatie poldergemaal Laag-Blokland.

Boezemgemaal en toevoerboezem van de Giessen naar de Merwede:

6. Gemaal Hardinxveld-Giessendam
7. Zoekgebied varianten toevoerboezem gemaal Hardinxveld Giessendam.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor dit historisch vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem en waterbodem vormt het project ‘maatregelen A5H’. Het waterschap is voornemens het 650 jaar oude boezemsysteem van de Alblasserwaard bestaande uit de Overwaard en Nederwaard aan te passen. Voorstel is het Achterwaterschap en de polders Streefkerk en Nieuw-Lekkerland van de Overwaard bij de Nederwaard te voegen.

Het doel van het historisch vooronderzoek is om uit te zoeken of er naast de bekende gevallen van (water)bodemverontreiniging mogelijk nog andere verontreinigingen en/of verontreinigingsspots op de locatie aanwezig zijn. Hiernaast heeft het onderzoek tot doel de bekende gevallen van (water)bodemverontreiniging in historisch perspectief te plaatsen. De afvoerleidingen van het gemaal worden vermoedelijk door middel van een gestuurde boring gerealiseerd, zie afbeelding 2.1.

1.3 Toegepaste normen en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017) en NEN 5717 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017).

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ).
- Waterschap Rivierenland.
- Website van het bodemloket (www.bodemloket.nl), bodem (bedreigende) activiteiten, uitgevoerde onderzoeken.
- Het kadaster ten behoeve van kadastrale informatie en informatie over kabels en leidingen.
- Historisch kaartmateriaal via www.topotijdreis.nl (kadaster).

- Luchtfoto’s (Google, Cyclomedia, Bingmaps en ESRI©).
- Dino-loket (TNO).
- VEO Bommenkaart (www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/).
- Cultuurhistorische atlas (archeologie) en bodematlas (grondwater), provincie Zuid-Holland.

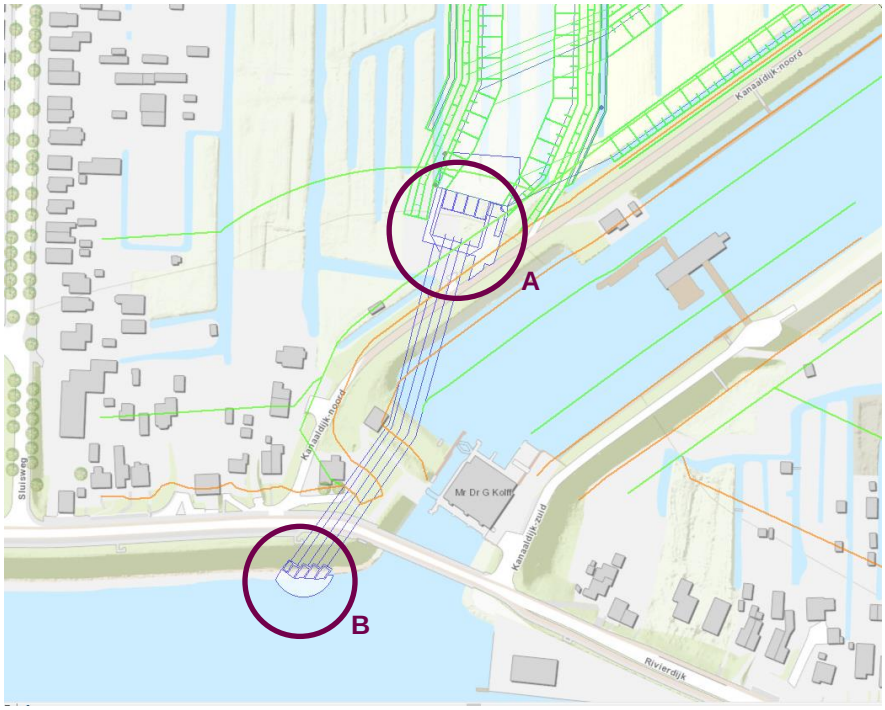
1.4 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging en historische ontwikkeling zijn hierbij toegelicht.
- Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de resultaten weer van het dossieronderzoek. Op basis van dit onderzoek is een schets gemaakt van het op de locatie aanwezige bodemkwaliteitsbeeld.
- In hoofdstuk 4 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het milieuhygiënisch onderzoek.
- Hoofdstuk 5 bevat de aanbevelingen tot het uitvoeren van water- en bodemonderzoek.

2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt aan de Kanaaldijk-Noord kruising Rivierdijk in Hardinxveld-Giessendam. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 6.500 m^2. De onderzoekslocatie valt uiteen in twee deel-locaties, deellocatie A aan de Kanaaldijk-Noord waar het gemaal wordt gebouwd en deellocatie B aan de buitenzijde van de Rivierdijk waar de uitlaatconstructie op de Beneden Merwede wordt gerealiseerd.



Figuur 2.1: onderzoekslocaties (noord het gemaal en zuid de uitlaatconstructie)

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

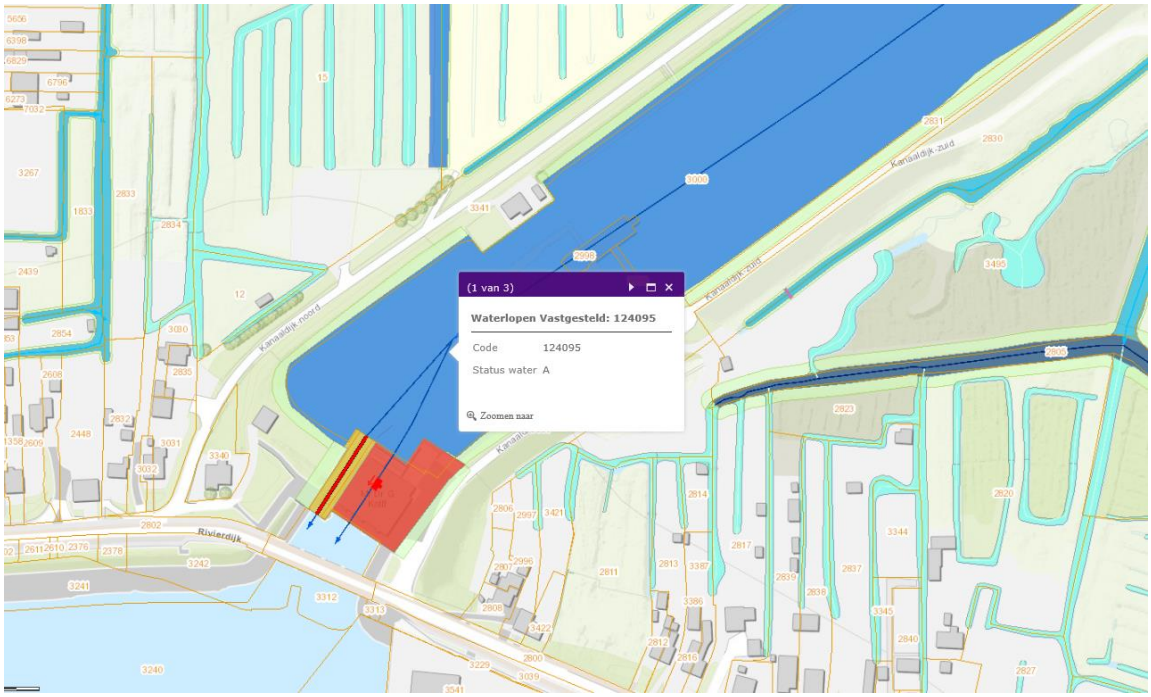
algemene gegevens		informatiebron
kadastrale aanduiding	deellocatie A: Hardinxveld, L, 12, 15 deellocatie B: Hardinxveld, D, 2802/ 3000 / 3240 / 3241/ 3242, 3340 en 3341	Kadaster
eigenaren percelen	particulieren, gemeente Hardinxveld, RWS en waterschap Rivierenland	Kadaster
x-,y-coördinaten (globaal midden)	118.517 – 426.014	ArcGis
(totale) oppervlakte locatie	ca. 6.500 m^2	ArcGis
huidig gebruik	infrastructuur / agrarische percelen	opdrachtgever
bestemming	gemaal met uitstroomleiding	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	onbebouwd (in directe omgeving woningen)	opdrachtgever
terreinverharding	onverhard / deels verhard	locatie-inspectie

In bijlage 8 zijn de Kadastrale kaarten opgenomen.

Locatie-inspectie
Op 23 oktober 2019 heeft de heer J.T.E. Warring een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie. Foto's genomen tijdens de locatie-inspectie zijn opgenomen in bijlage 6.

2.2 Watergang

Het toekomstig gemaal wordt gebouwd in het agrarisch buitengebied aan de Kanaaldijk noord. Met een afvoerleiding onder het Kanaal van Steenenhoek (A-watergang) wordt het water verpompt naar de geplande uitlaat op de Beneden Merwede aan de Rivierdijk. Op figuur 2.2. is de huidige situatie weergegeven.



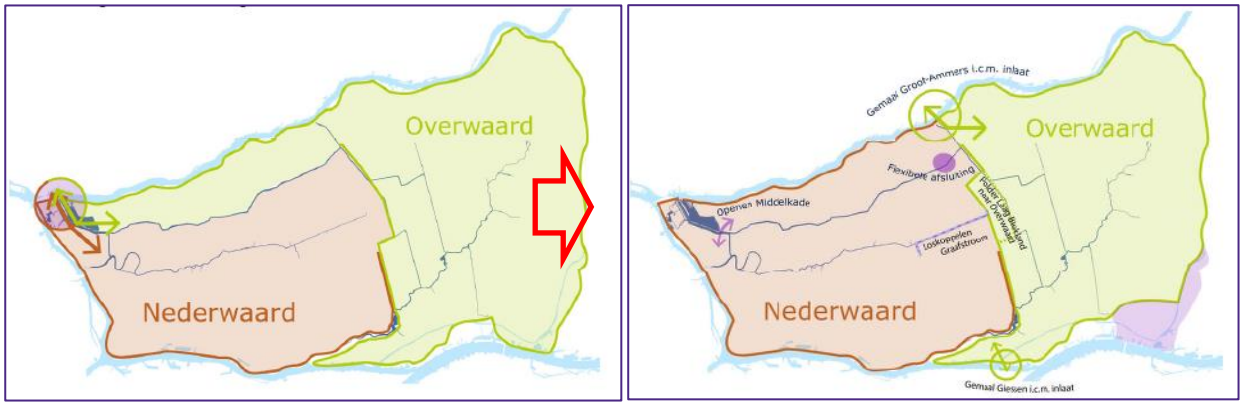
Figuur 2.2: interactieve leggerkaart Waterschap Rivierenland.
Bron: https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=9e19526357f44dd98dcc0e743e81300e

2.3 Huidige en toekomstige situatie

Het waterschap is voornemens het 650 jaar oude boezemsysteem van de Alblasserwaard bestaande uit de Overwaard en Nederwaard aan te passen. Voorstel is het Achterwaterschap en de polders Streefkerk en Nieuw-Lekkerland van de Overwaard bij de Nederwaard te voegen. Een en ander is weergegeven in onderstaande figuur 2.3.

Deellocatie A: Boezemgemaal Hardinxveld
In de huidige situatie is sprake van gras- en bouwland. In de toekomstige situatie wordt op de locatie een nieuw boezemgemaal gerealiseerd. Dit boezemgemaal is een extra gemaal voor de afwatering van de Alblasserwaard. Op dit moment wordt het teveel aan water in de Alblasserwaard alleen via Kinderdijk afgevoerd. Deze afvoer verloopt moeizaam onder andere door de grote afstand die het water moet afleggen. Het nieuwe boezemgemaal gaat ervoor zorgen dat de afwatering van de Alblasserwaard niet meer alleen via Kinderdijk gebeurt, maar ook via Hardinxveld. Het gemaal loost het water rechtstreeks op de Beneden-Merwede.

Het gemaal moet 1.200 kuub water per minuut kunnen afvoeren. Om het water daar te krijgen, wordt een nieuwe boezem aangelegd tussen de Giessen en de Beneden Merwede.



Figuur 2.3: voorstel aanpassing watersysteem Alblasserwaard en voorgestelde watersysteem maatregelen
Bron: Waterschap Rivierenland, Nadere offerte aanvraag Verkenning watersysteemmaatregelen A5H (UBW-projectnummer 100534)

Voor de bouw van het gemaal wordt de bodem op de locatie tot een nader te bepalen diepte vergraven en moet er waarschijnlijk grond worden afgevoerd. Doordat er nog geen ontwerptekeningen beschikbaar zijn, is er op dit moment niets bekend over de diepte en omvang van de ontgraving.

Deellocatie B: Boezemgemaal Hardinxveld
De uitlaat van het nieuwe Boezemgemaal komt aan de buitenzijde van de Rivierdijk. De Rivierdijk is een primaire waterkering onder beheer van waterschap Rivierenland. Het oppervlaktewater waarop het gemaal loost is de Beneden Merwede, een Rijksoppervlaktewater dat onder beheer staat van Rijkswaterstaat.

Bij de aanleg van de uitlaatconstructie zal grond vrijkomen uit het buitentalud en de teen van de dijk. Hiernaast wordt mogelijk een deel van het waterbodemtalud gebaggerd en voorzien van een bodem-bescherming teneinde erosie te voorkomen. De dimensionering van de uitlaatconstructie en daarmee de ontgraving in de dijk en waterbodem zijn op dit moment nog niet bekend.

2.4 Korte historische ontwikkeling en activiteiten

Ontwikkeling
Uit historisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie en de directe omgeving de afgelopen 200 jaar niet of nauwelijks veranderd is. De topotijdreis.nl kaarten zijn als bijlage 3 aan het rapport toegevoegd.

Wel blijkt uit de kaarten dat het slotenpatroon op/nabij de deellocatie A (gemaal) in de loop der jaren is gewijzigd. Onder andere tussen 1935 en 1950, 1958 en 1970. Op de kaart van de huidige situatie blijkt dat een groot deel van de sloten op het perceel direct ten noorden en westen van het nieuwe gemaal gedempt. De bebouwing op het perceel verschijnt tussen 1980 en 1990 en is tussen 2018-heden van het perceel verwijderd.

Uit de kaarten valt ook op te maken dat de uitstroom van het gemaal (deellocatie B) is gesitueerd in een kribvak aan de rechter oever van de Beneden Merwede. Het kribvak heeft zich in de loop der jaren ontwikkeld tot een industriehaven met scheepswerven, waarbij de huidige vorm omstreeks 1990 is ontstaan.

Bodemlocaties binnen een straal van 25 meter
Binnen 25 m van de onderzoekslocatie (uitlaat en gemaal) zijn twee bekende bodemlocaties (Wbb) aanwezig (zie bijlage 7). De informatie is afkomstig van het bodemloket en een omgevingsrapportage (geautomatiseerde samenvatting van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid aanwezige gegevens) van de OZHZ. De omgevingsrapportage is als bijlage 5 toegevoegd aan de rapportage. De gegevens van het bodemloket zijn weergegeven in bijlage 7.

Locatie 01: nabij (ten oosten van) de geplande uitlaat
In 1995 is een bodemsanering door de Heidemij (saneringsevaluatie 31 december 1995) uitgevoerd naar aanleiding van een ondergrondse brandstoftank. De sanering is uitgevoerd ter plaatse van het Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk. Uit de gegevens van de Bodemloket en de omgevingsdienst blijkt dat het hele geval verwijderd is en aangevuld is met schone aanvulgrond. Op locatie is geen (rest) verontreiniging achtergebleven. De verontreiniging heeft gezien de ligging van de locatie, oostelijk van het Kanaal van Steenenhoek, geen invloed (gehad) op de bodemkwaliteit ter plaatse van één van beide deellocaties.

De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder de Wbb-code ZH052300016.

Locatie 02: nabij geplande uitlaat
In 2009 is een evaluatieverslag bodemsanering (rapport met kenmerk W96.009.E1 d.d. 1 december 2009) opgesteld door de firma MH Nederland BV. De sanering heeft betrekking op het aanbrengen van een leeflaag ter plaatse van het Dijktracé Hardinxveld-Giessendam Centrum.

Het is ons niet bekend door welke partij de sanering (afdekking) is uitgevoerd. De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder de Wbb-code ZH052300016. Gezien het feit dat de afvoerleidingen door de dijk geprojecteerd zijn, is de locatie verdacht op het aantreffen van bodemverontreiniging.

(Potentieel) bodembedreigende activiteiten
Uit de informatie aangeleverd door de omgevingsdienst volgt dat er niet direct bodembedreigende activiteiten bekend zijn op en/of nabij de beide deellocaties.

Deellocatie A: Gemaal
Uit satellietbeelden van Google Earth valt op te maken dat op/nabij de locatie van het toekomstige gemaal grondverzet (heeft) plaatsgevonden. Wat dit grondverzet precies inhoud is onbekend (demping sloten?). De satellietbeelden zijn opgenomen in bijlage 3.

Deellocatie B: Uitlaat
De Rivierdijk is een doorgaande verkeersroute waarbij er mogelijk run-off van verontreinigende parameters (zware metalen, minerale olie en PAK) plaatsvindt vanaf het wegdek. Hiernaast vinden er scheepsbouw en -reparatie werkzaamheden plaats in de industriehaven.

Hiernaast zal in het havenbekken, doordat de stroomsnelheid er lager ligt dan de vaargeul centraal in de rivier, sedimentatie plaatsvinden van riviersediment. In het verleden zal dit sterk met zware metalen, PAK en PCB verontreinigd sediment geweest zijn, maar tegenwoordig gaat met uit van het herverontreinigingsniveau Rijntakken (waterbodemkwaliteitsklasse A).

2.5 Bodemkwaliteitskaart

De OZHZ beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Op de bodemfunctieklassenkaart is de deellocatie A gesitueerd in een gebied met de zone landbouw/natuur en deelgebied B grenst aan en ligt deels in een gebied met de bodemfunctie Industrie.

Op de toepassingskaart van zowel de boven- als de ondergrond zijn de deellocaties ingedeeld in de zone ‘achtergrondwaarde’ (deellocatie A: gemaal) en ‘Industrie’ (deellocatie B: dijklichaam).

Opgemerkt dient te worden dat de bodemkwaliteitskaart alleen van toepassing is op de ‘gemaal’ locatie. De bodemkwaliteitskaart is niet van toepassing op de uitstroomlocatie. De uitstroomlocatie ligt gedeeltelijk buitendijks en het betreft een Wbb locatie.

In bijlage 4 zijn uitsneden van de bodemkwaliteitskaart opgenomen.

2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.
Bron: tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

De onderzoekslocatie bevindt zich een gebied dat verdacht is op het voorkomen van PFOA. Deze verdenking komt voort uit de uitstoot van PFOA door de chemische fabriek Dupont/Chemours in Dordrecht, in de periode van 1970 tot 2012. Op de bodemverwachtingskaart bij de “Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid (OZHZ, 20 september 2018)” is de locatie gesitueerd in de Zone 1 “Pluimzone waar PFOA-gehalten tussen 0 en 10 µg/kg ds te verwachten zijn. De toepassings- en verwachtingskaart voor PFOA houdende grond zijn als bijlage 9 toegevoegd aan het rapport.
Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018

2.7 Archeologie en Conventionele Explosieven (CE)

Archeologie
Op de archeologische verwachtingskaart van de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland, ligt de onderzoekslocatie niet in een gebied waarvoor een archeologische waarde en/of verwachting is vastgesteld.
Bron: Cultuurhistorische atlas Provincie Zuid-Holland

Conventionele Explosieven
Er is, voor zover bekend, op de deellocatie van het toekomstig gemaal geen historisch vooronderzoek en/of benaderingsonderzoek met betrekking tot CE uitgevoerd. Met betrekking tot de toekomstige uitstroom-opening in/aan de Rivierdijk, ligt deze (gedeeltelijk) binnen een contour waarvoor een vooronderzoek OCE is uitgevoerd. Het betreft het VO Conventionele Explosieven 101^{E} Beneden Merwede, projectcode 170137, rapportkenmerk VO 150079-004, d.d. 26 oktober 2016 opgesteld door Armaex.
De rapportage van het vooronderzoek is niet geraadpleegd, waardoor niet bekend is of de locatie al dan niet verdacht is op de aanwezigheid van OCE.
Bron: VEO Bommenkaart

2.8 Bodemopbouw en Geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohyrologie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaarten van TNO Nederland.

Uit de grondwaterkaarten blijkt dat vanaf het maaiveld tot circa 12,5 m-mv een complexe eenheid aanwezig is die bestaat uit zand, klei en organogene (holocene) afzettingen. Hieronder is tot circa 20 m-mv het eerste watervoerend pakket aanwezig, wat bestaat uit fijn tot en met grof zand met grind en/of schelpen (formatie van Kreftenheye). Hieronder is tot circa 23 m-mv een scheidende laag aanwezig welke bestaat uit zandige klei of kleiig zand (formatie van Sterksel).

De regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket heeft een overwegend noordelijke richting.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater op locatie wordt vermoedelijk sterk beïnvloed door de dijk, Beneden Merwede en het kanaal van Steenenhoek.

3 RESULTATEN DOSSIERONDEROZEK

3.1 Uitvoering archiefonderzoek

Bij de OZHZ en WSRL is navraag gedaan naar de specifieke gegevens over de bodem- en/of waterbodem-kwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen.

3.2 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie zijn twee bodemlocaties bekend. In paragraaf 2.4 zijn deze bodemonderzoeken beschreven. Uit het onderzoek blijkt dat locatie 2 (dijk) verdacht is op het aantreffen van bodemverontreiniging (restverontreiniging). Gezien het feit dat de rapportages niet meer te vinden zijn in het archief van de OZHZ kan geen uitspraak gedaan worden over de verontreinigde parameters.

Uit de aangeleverde omgevingsrapportage volgt wel dat het een niet urgent (huidig: niet spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging betrof. Dit impliceert dat het geen verontreiniging met mobiele en/of vluchtige componenten betreft. Waarschijnlijk betreft een verontreiniging met zware metalen en/of PAK afkomstig uit de oude verhardingsconstructie op de Rivierdijk. De verontreiniging is in de huidige situatie afgedekt met de bij de dijkversterking aangebrachte nieuwe wegconstructie.

3.3 Eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken

Door het waterschap Rivierenland zijn geen waterbodemkwaliteitsgegevens aangeleverd voor de water-gangen op of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie.

Voor zover bekend bij het waterschap zijn er ook geen riooloverstorten op of nabij de onderzoekslocaties aanwezig.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

RPS heeft in opdracht van waterschap Rivierenland een historisch onderzoek (dossierstudie) uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging ter plaatse van het toekomstige gemaal Hardinxveld en uitstroompunt.

In het verleden zijn voor zover bekend twee saneringen uitgevoerd binnen een straal van 25 meter. De sterke verontreiniging bij het Dr. Kolffgemaal, aan de overzijde van het Kanaal van de Steenenhoek, heeft geen invloed gehad op de bodemkwaliteit op de beide deellocaties

Bij de tweede sanering op de Rivierdijk heeft deze plaatsgevonden door het aanbrengen van een leeflaag. Hierdoor bevindt zich ter plaatse van de deellocatie B (uitstroomvoorziening) mogelijk nog een sterke verontreiniging (onbekend met welke parameters).

Naast het bovenstaande is de bodem en waterbodem op de beide deellocaties verdacht op het diffuus (heterogeen) voorkomen van PFAS. Voor beide locaties is PFAS onderzoek noodzakelijk bij grondverzet.

Wanneer een actueel beeld van de bodem gewenst is, bevelen wij aan dit vast te leggen door middel van een verkennend bodemonderzoek. Bij de uitlaat dient een verkennend waterbodemonderzoek te worden uitgevoerd. In het dijklichaam een verkennend bodemonderzoek op alle NEN parameters.

5 ADVIES (WATER)BODEMONDERZOEK

Deellocatie A: Boezemgemaal Hardinxveld

Wij adviseren op deze locatie, gezien het grondverzet waar te nemen op de satellietbeelden van Google Earth, een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016 strategie VED-HE-NL uit te voeren. Bij uitvoering van het bodemonderzoek dient naast de parameters van het standaard pakket (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie) gekeken te worden naar de aanwezigheid van arseen, chroom en PFAS.

Bij de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek moet rekening gehouden worden met de ter plaatse voor aanleg van het gemaal benodigde ontgravingsdiepte. Wanneer bij uitvoering van de veldwerkzaamheden in bovengenoemd onderzoek puin of andere asbestverdachte materialen worden aangetroffen op of in de bodem moet aanvullend een verkennend onderzoek asbest-in-grond of puin uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

Wanneer bij de bouw van het gemaal ook bestaande op het perceel aanwezige sloten worden gedempt, verbreed of verdiept moet ter plaatse een waterbodemonderzoek uitgevoerd worden. Dit waterbodemonderzoek met uitgevoerd worden conform het gestelde in de NEN 5720:2017, strategie lintvormig oppervlaktewater, normale onderzoeksinspanning. De waterbodemmonsters moeten hierbij geanalyseerd worden op de parameterpakket ‘WSRL-basis’ aangevuld met PFAS.

Opgemerkt wordt dat voor het plaatsen van handboringen in de waterkering of beschermingszone van de waterkering (Kanaaldijk-Noord) bij WSRL een ontheffing aangevraagd moet worden.

Deellocatie B: Uitlaatconstructie Rivierdijk

Wanneer voor de aanleg van de Uitlaatconstructie aan de binnenzijde van de Dijk (tot aan de buitenkruinlijn), grondwerkzaamheden zijn voorzien in het dijklichaam moet hiervoor een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden. Dit onderzoek moet uitgevoerd worden conform de NEN 5740+A1:2016 strategie VED-HE-NL. In het onderzoek moet naast de parameters vertegenwoordigd in het standaard bodempakket geanalyseerd worden op arseen, chroom en PFAS-verbindingen.

In het buitendijks te vergraven deel van het talud (vanaf de buitenkruinlijn) moet het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden conform de strategie Oeverzone, zonder bodemverwachtingswaardekaart, normale onderzoeksinspanning (OZN) uit de NEN 5720:2017. Voor het permanent onder water staande deel van de waterbodem (baggeren/verdiepen en aanbrengen bodembescherming) moet het onderzoek uitgevoerd worden conform de strategie Haven of Overig water uit de NEN 5720:2017.

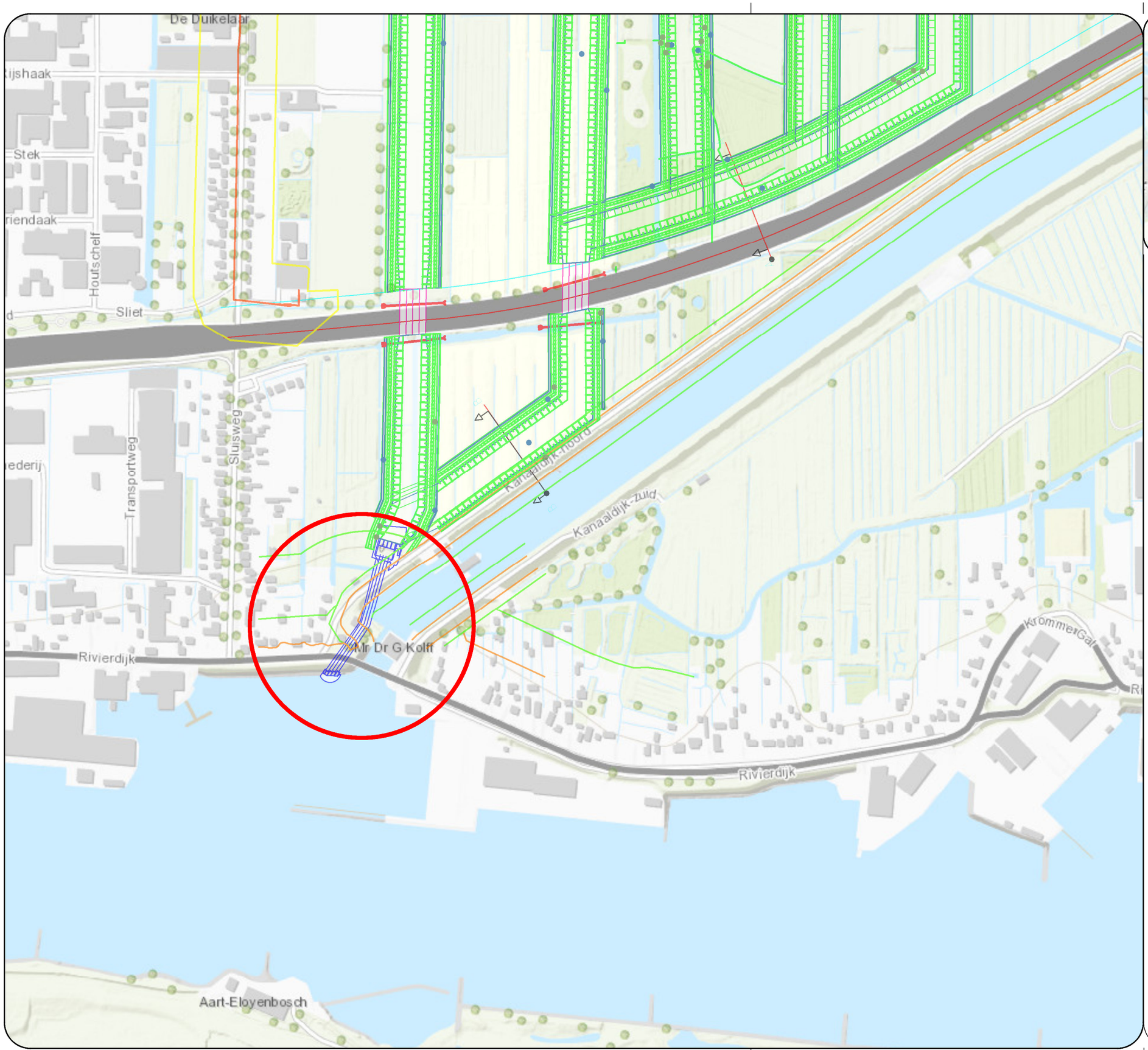
De (water)bodemmonsters moeten geanalyseerd worden op de parameters vertegenwoordigd in het standaard C2-waterbodempakket aangevuld met PFAS en een zeefkromme (0 - 2.000 µm).

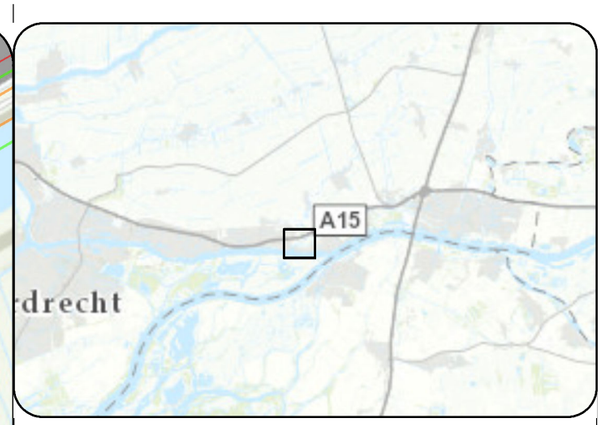
Wanneer bij de werkzaamheden de bestaande wegconstructie opgenomen wordt, moet duidelijk zijn in welk jaar de huidige asfaltverharding is aangebracht. Als (een deel van) de verharding dateert van voor 1995 is deze verdacht op het voorkomen van teer. Wanneer deze situatie zich voordoet moet de asfaltverharding onderzocht worden conform de CROW richtlijn ‘Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt’.

Voor het plaatsen van handboringen in de waterkering of beschermingszone van de waterkering (Rivierdijk) bij WSRL moet een ontheffing aangevraagd worden.

Bijlage

1. Regionale ligging onderzoekslocatie





Regionale ligging

Legenda

Onderzoekslocatie (rode cirkel)

N

Project:
Historisch onderzoek maatregelen A5H

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Regionale ligging

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

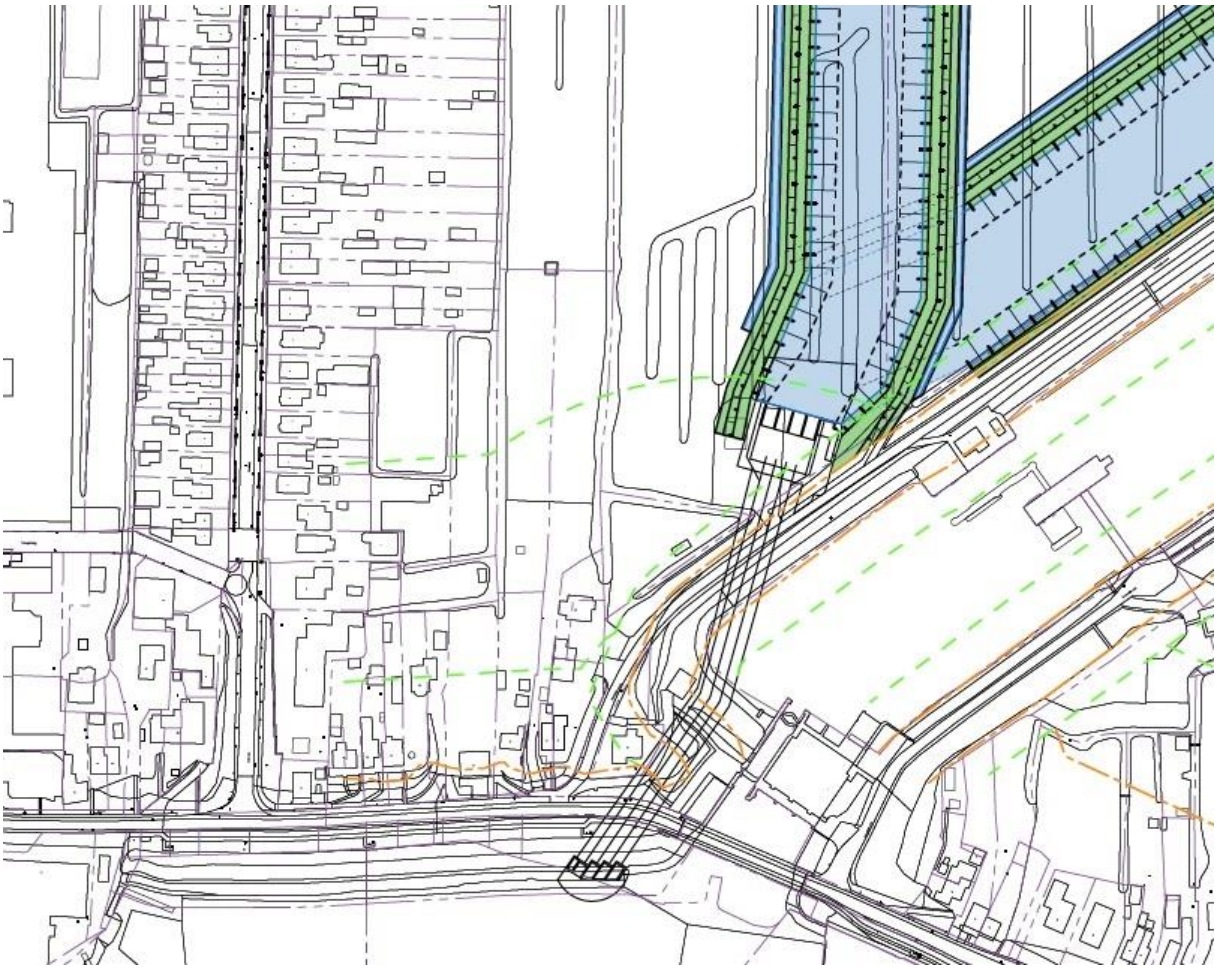
Projectnummer:	1804041A02
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	C. Stuij
Fase:	Onderzoek
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:5.000
Status:	Definitief
Datum:	28-10-2019
Blad:	1 van 1
Nummer:	1804041A02-001
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Breedmaterieel.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage

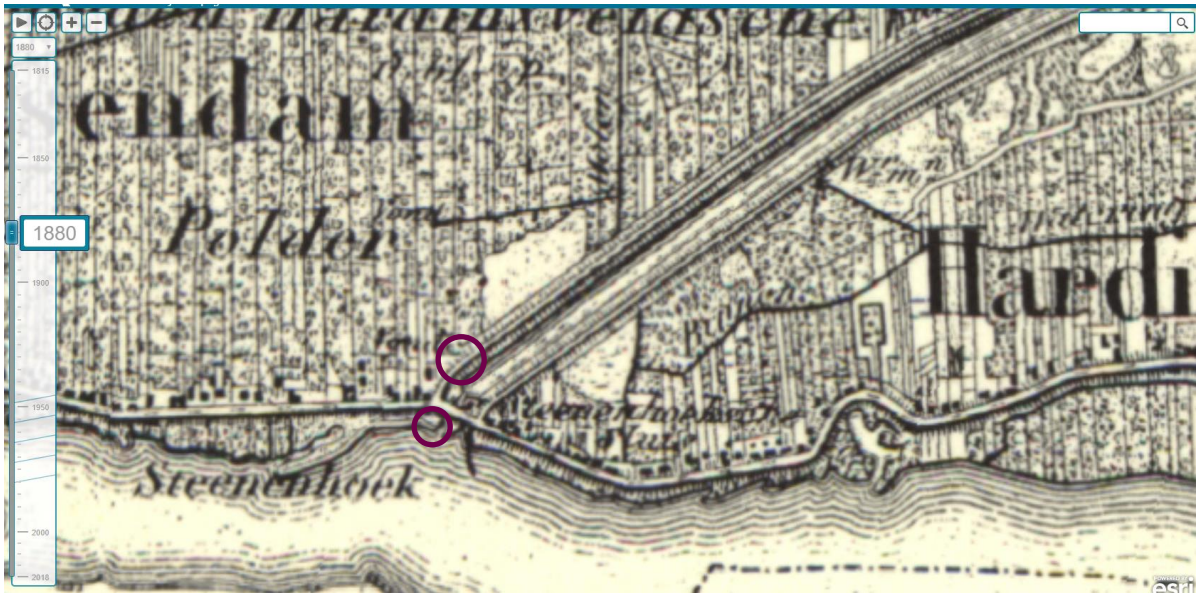
2. Tekeningen toekomstig gemaal

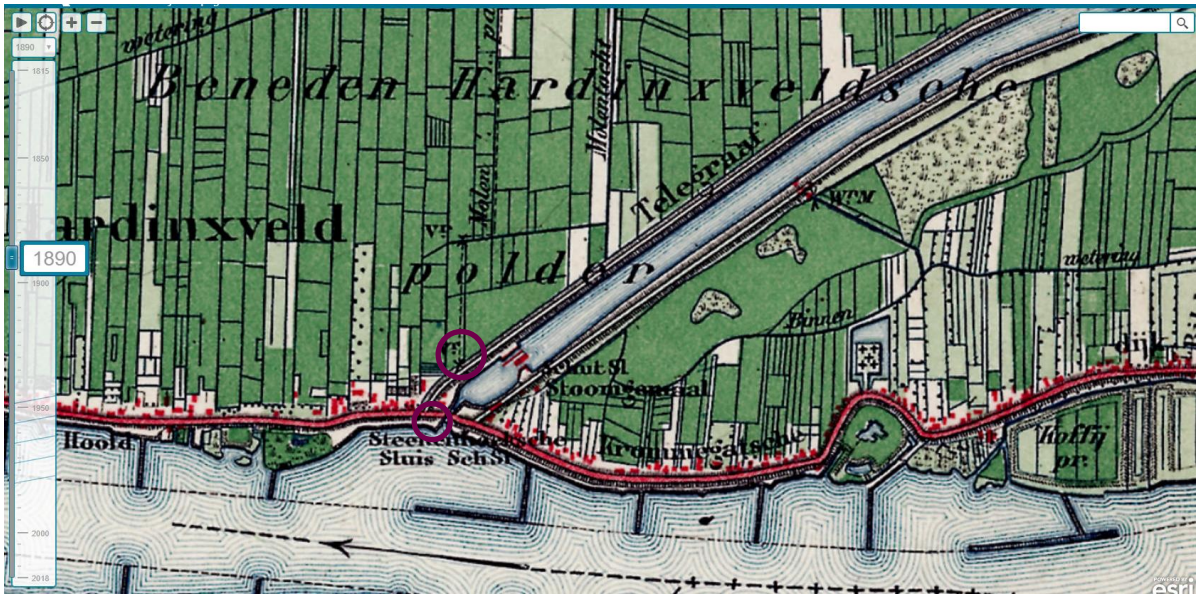


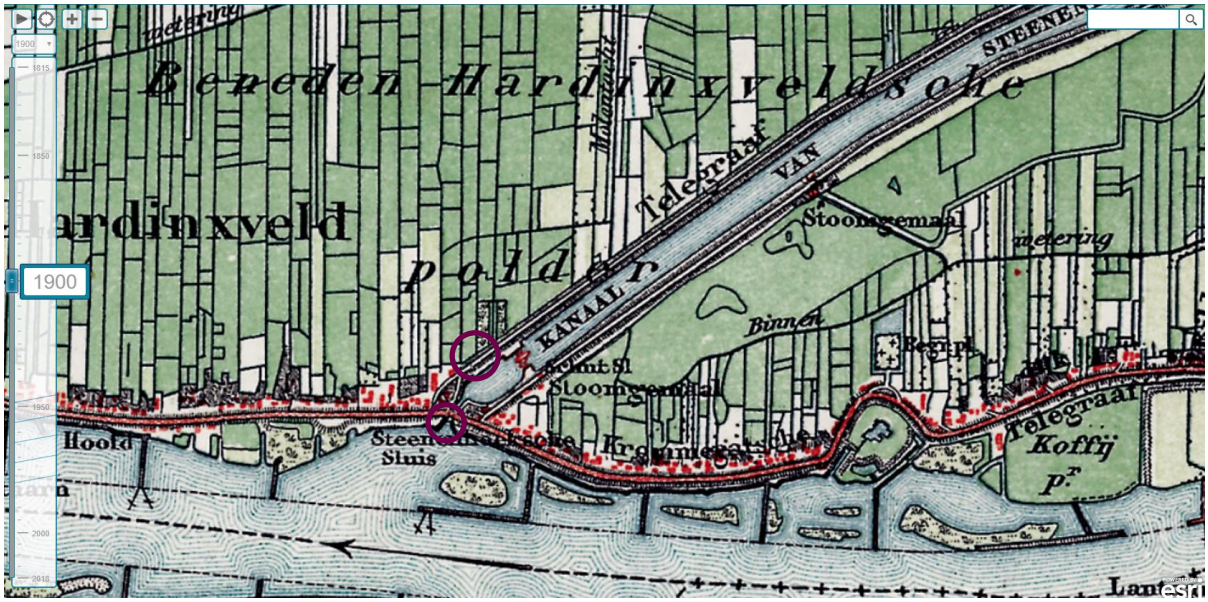
Bijlage tekening toekomstig gemaal

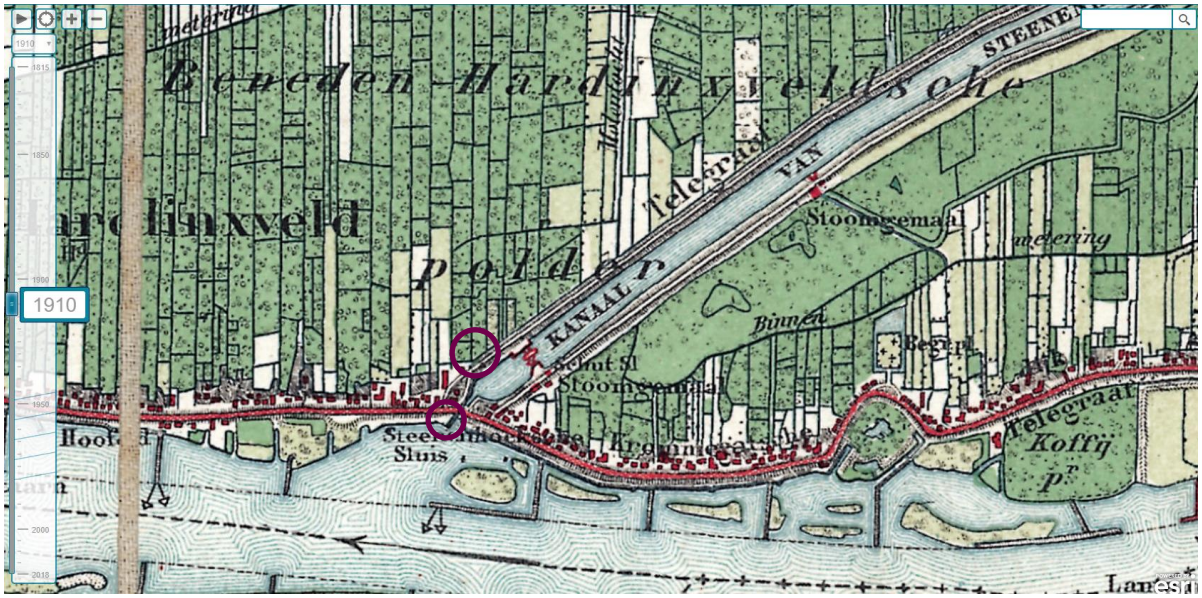
Bijlage

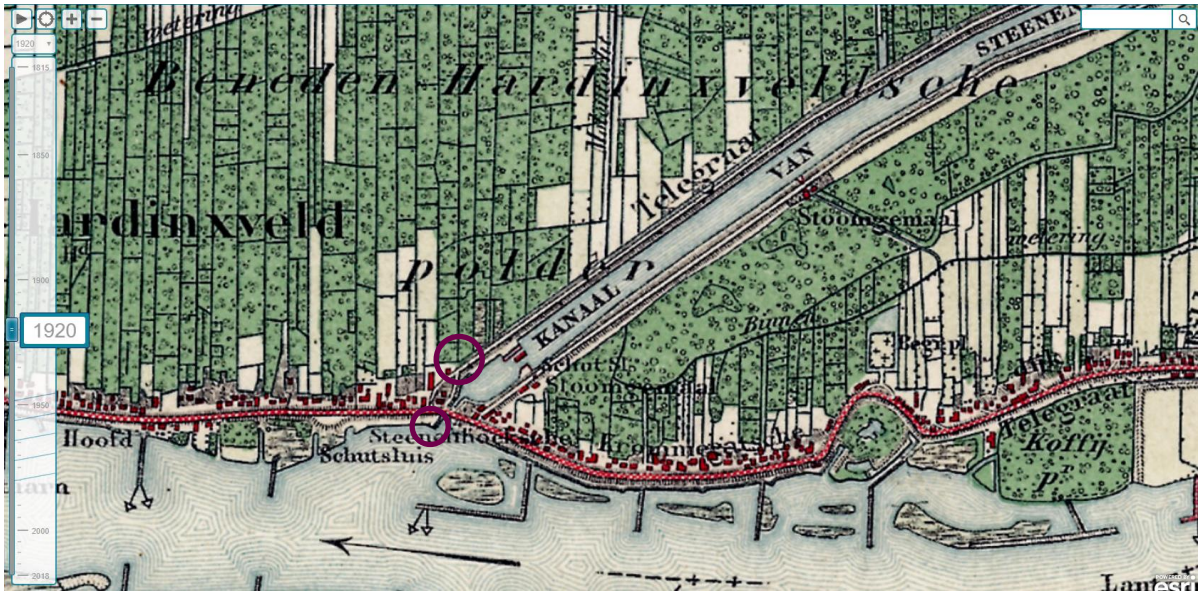
3. Historisch kaartmateriaal

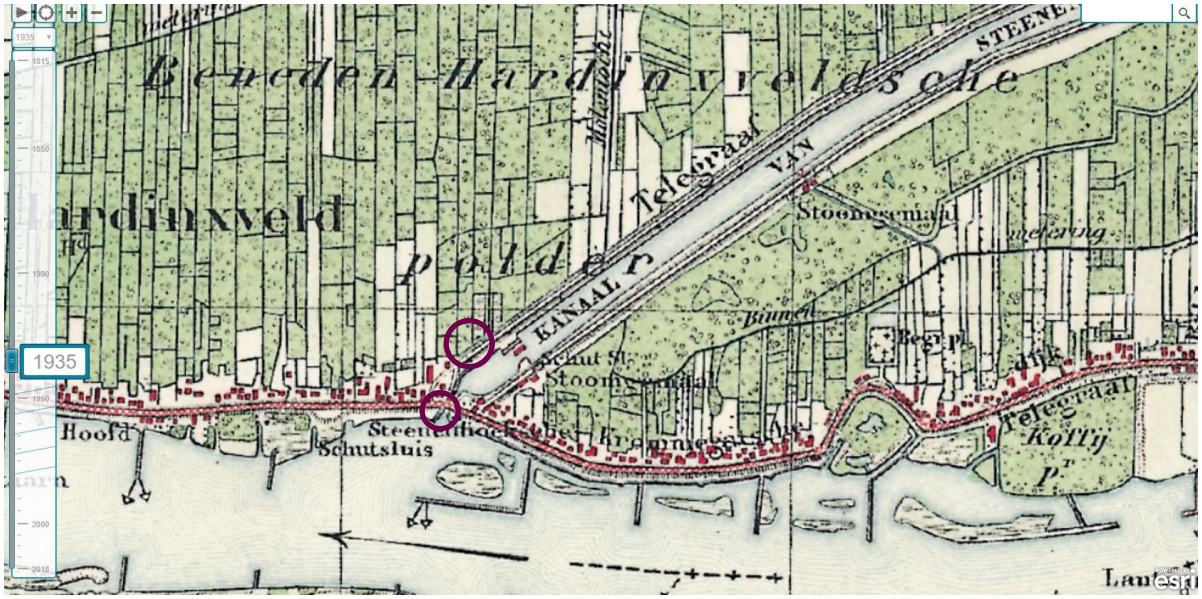

1880
Steenenhoek

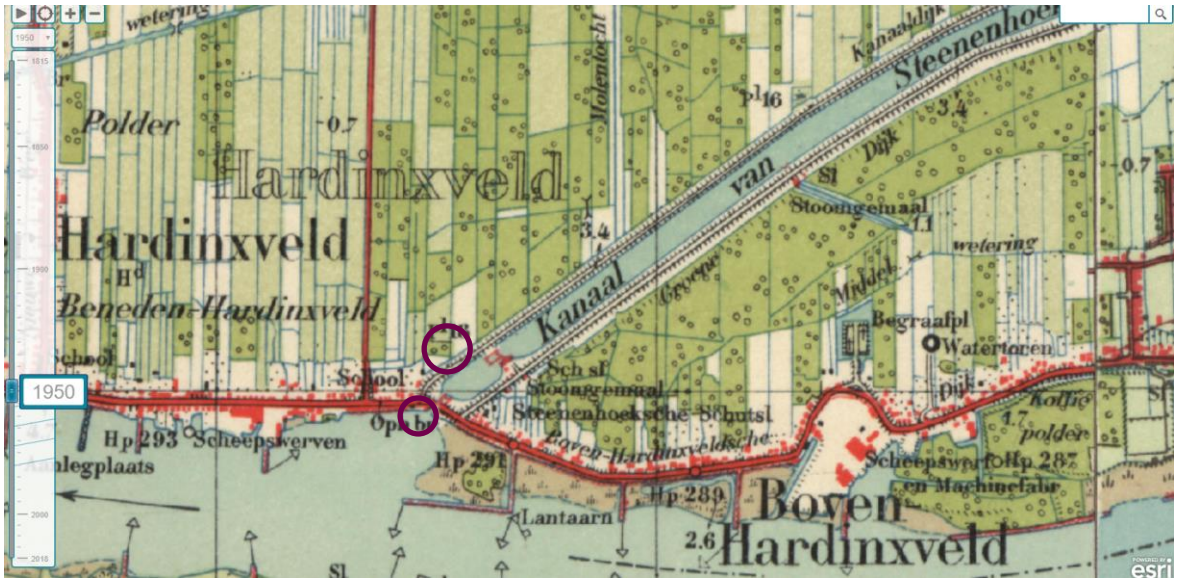

1890
Beneden Hardinxveldsche
polder
Telegraaf
Stoomgemaal
Binnen
Hoofd
Koffij pr.

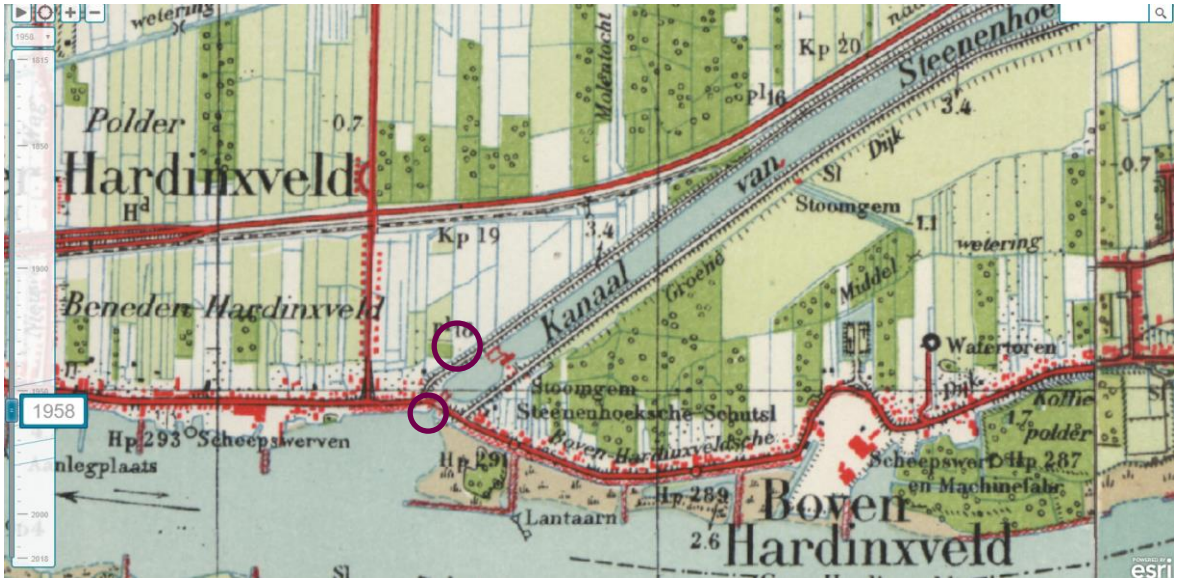

1900
Beneden Hardinxveldsche
polder
Telegraaf
VAN
Stoomgemaal
KANAAL
Binnen
Hoofd
Sluis
Koffij p.


1910
Beneden-Hardinxveldsche
polder
KANAAL VAN
Stoomgemaal
Sluis
Hoofd
Koffij

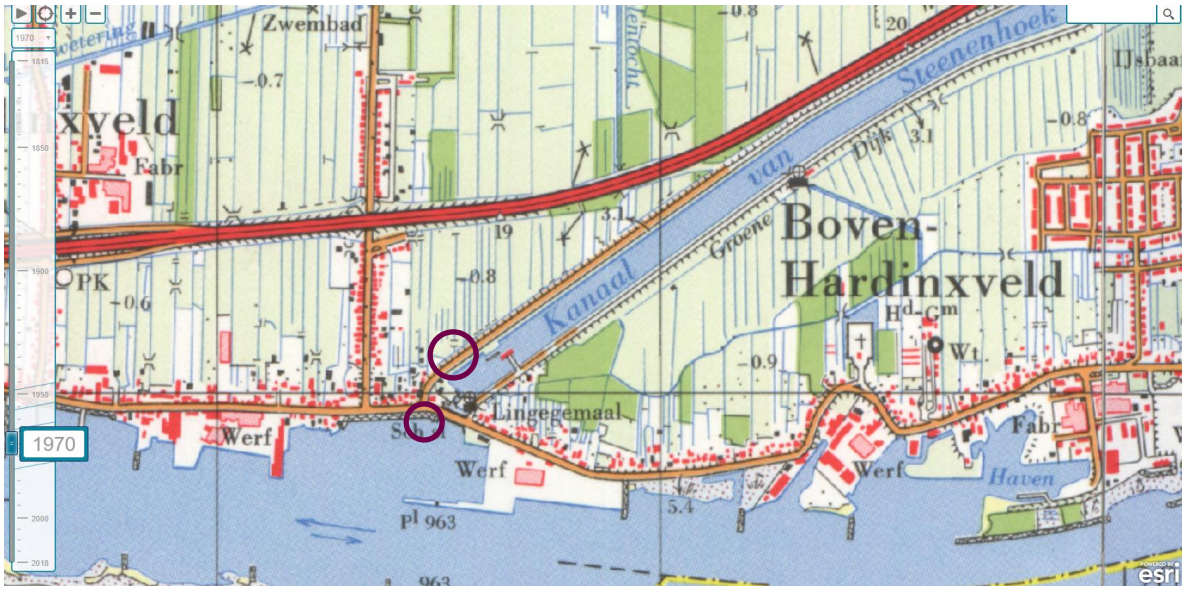

1920
Beneden-Hardinxveldsche
polder
KANAAL VAN
Stoomgemaal
Schutsluis
Hoofd
Koffij

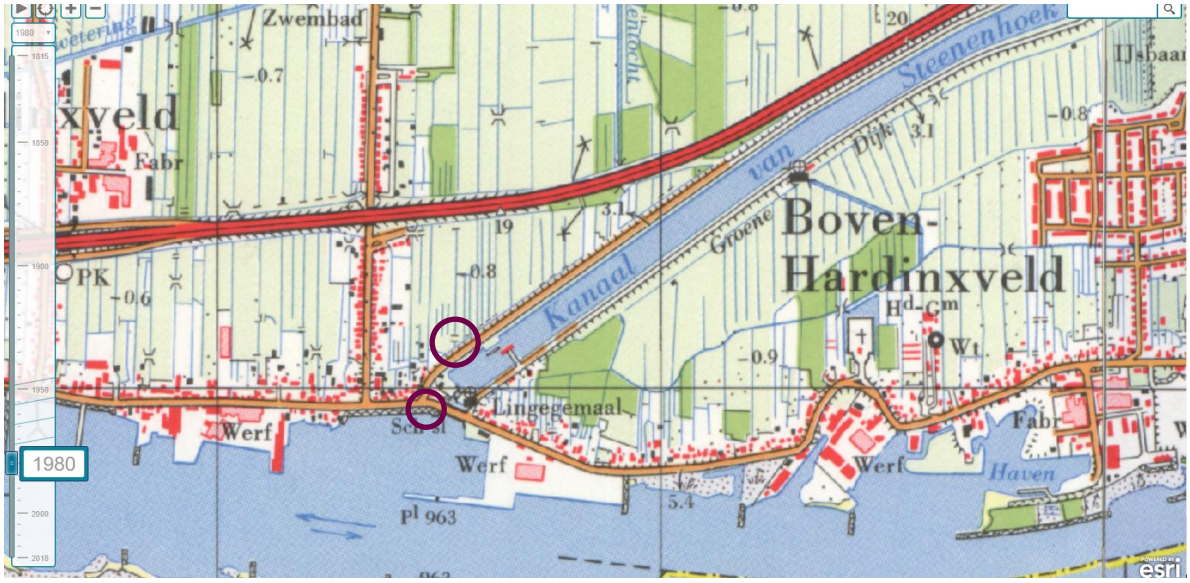

1935
Beneden-Hardinxveldsche
polder
KANAAL VAN
Stoomgemaal
Schutsluis
Hoofd
Koffij

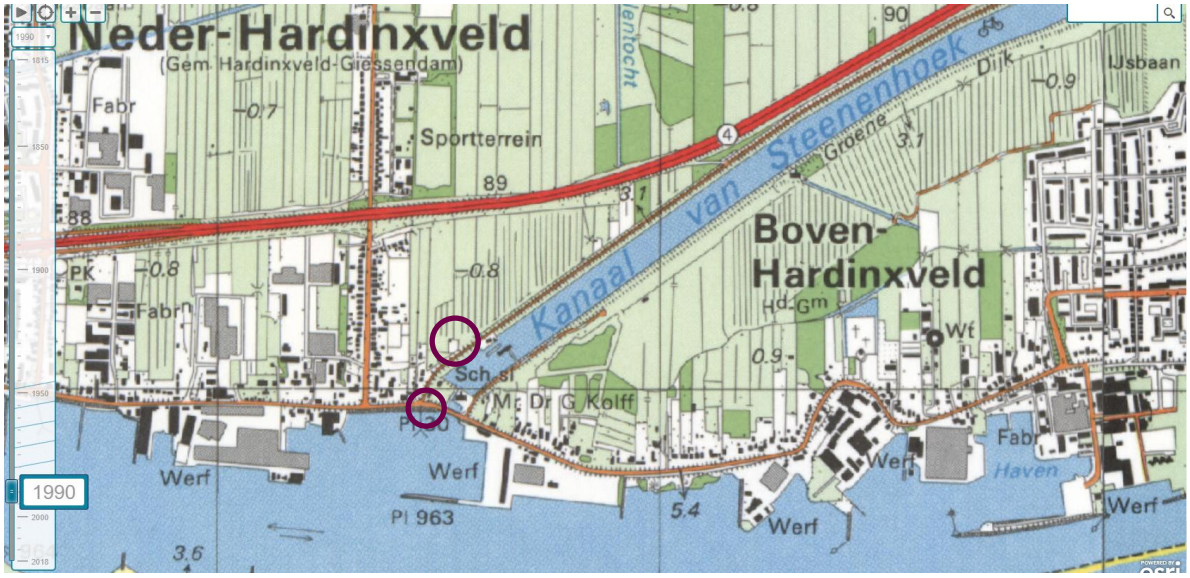

1950
Polder
Hardinxveld
Hardinxveld
Beneden-Hardinxveld
Kanaal
van
Steenenhoek
Dijk
Stoomgemaal
wetering
Middel
Begraafpl
Watertoren
School
Sch sl
Steenenhoeksche Schutsl
Hp 293
Scheepswerven
Hp 291
Hp 289
Lantaarn
Scheepswerf
en Machinefabr
Hp 287
Boven
Hardinxveld
2.6

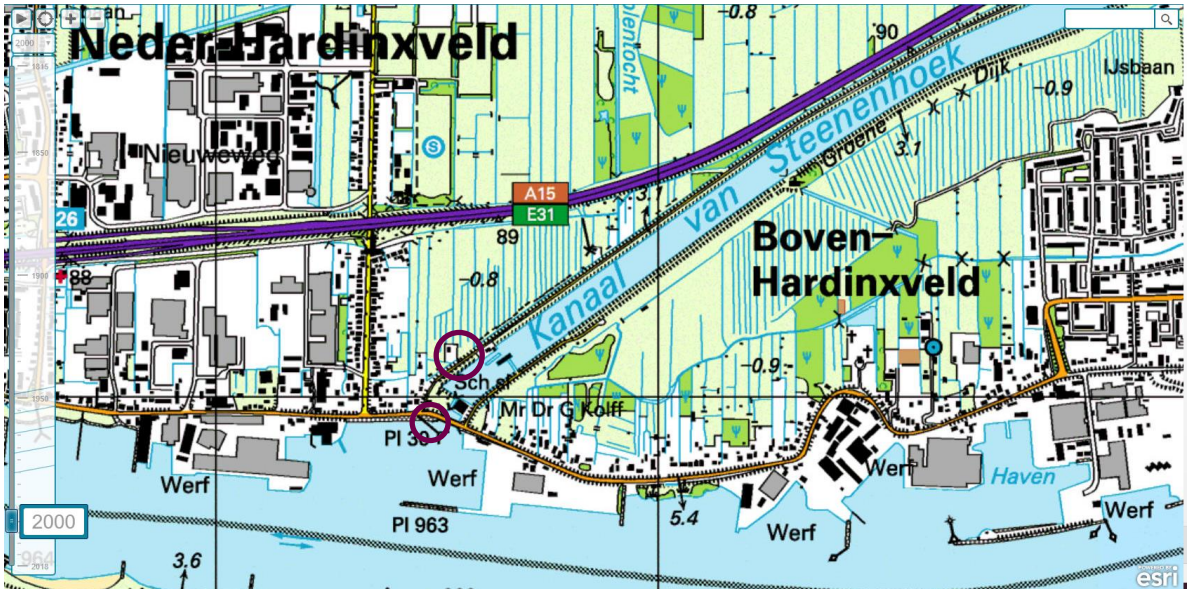

1958
Polder
Hardinxveld
Hardinxveld
Beneden-Hardinxveld
Kanaal
van
Steenenhoek
Kp 20
Kp 19
Dijk
Stoomgem
wetering
Middel
Groene
Watertoren
Steenenhoeksche Schutsl
Hp 293
Scheepswerven
Hp 291
Hp 289
Lantaarn
Scheepswerf
en Machinefabr
Hp 287
Boven
Hardinxveld
2.6

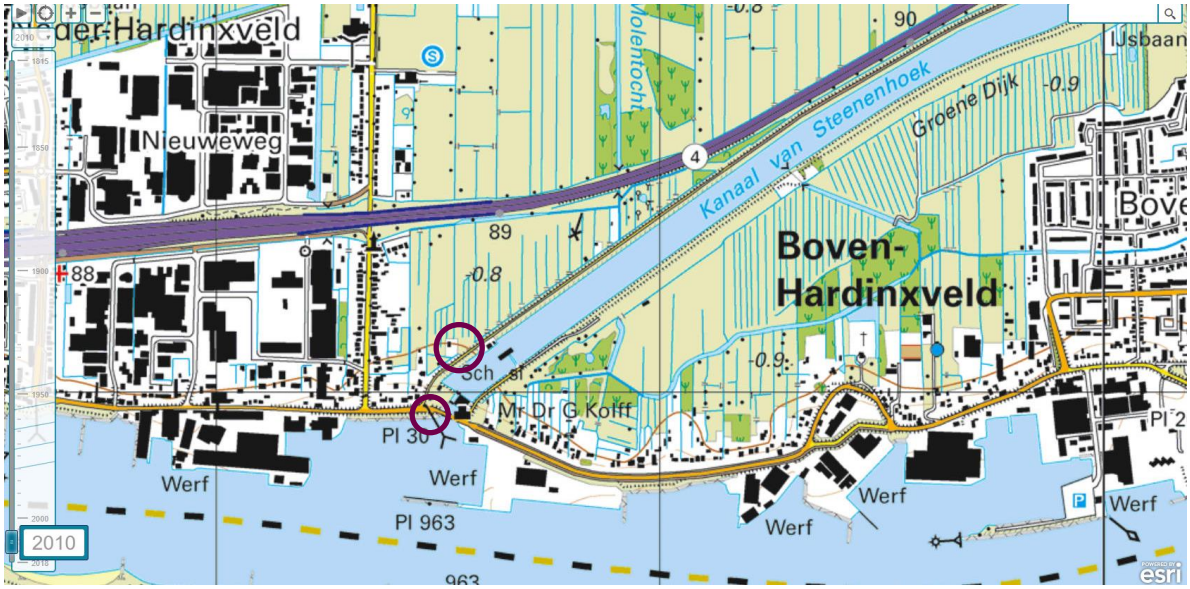

1960
Zwembad
Polder Hardinxveld
Hardinxveld
Viaduct
Kp 18
Kp 19
Kp 20
Steenenhoek
Dijk
Motorgem
wetering
Middel
Groene
Kanaal
van
Watertoren
Steenenhoeksche Sch sl
Hp 291
Hp 289
Lantaarn
Scheepswerven
Scheepswerf Haven
en fabriek
Boven-
Hardinxveld
2.6

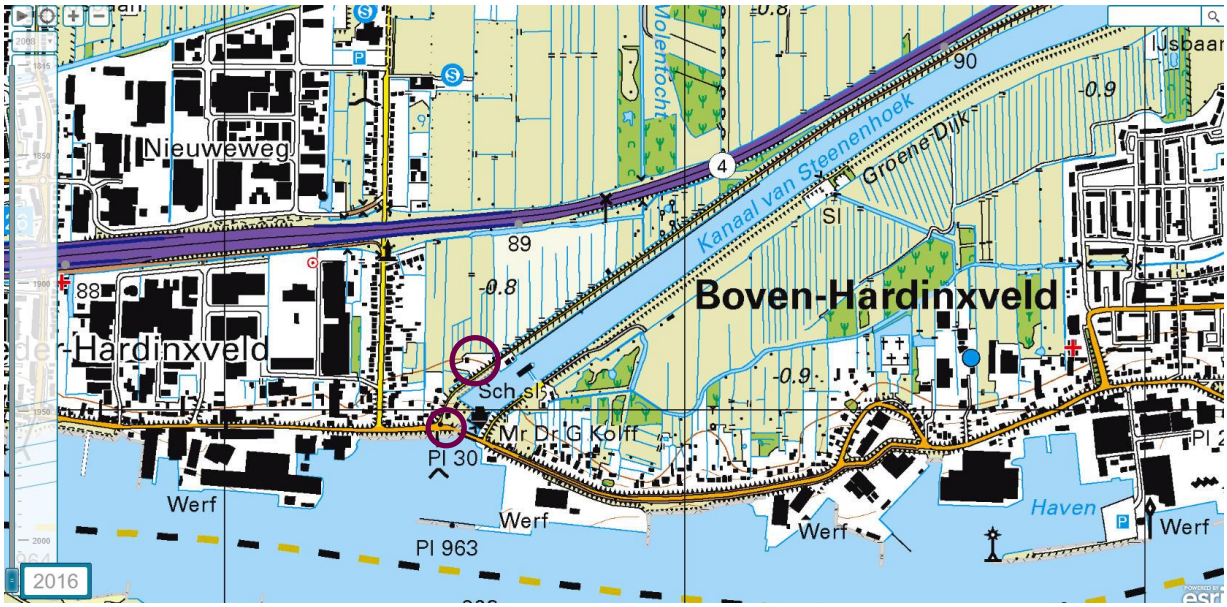

1970
Zwembad
Steenenhoek
Dijk
IJsbaan
Boven-
Hardinxveld
Kanaal
Groene
van
Lingegemaal
Werf
Haven
Fabr
Pl 963
esri

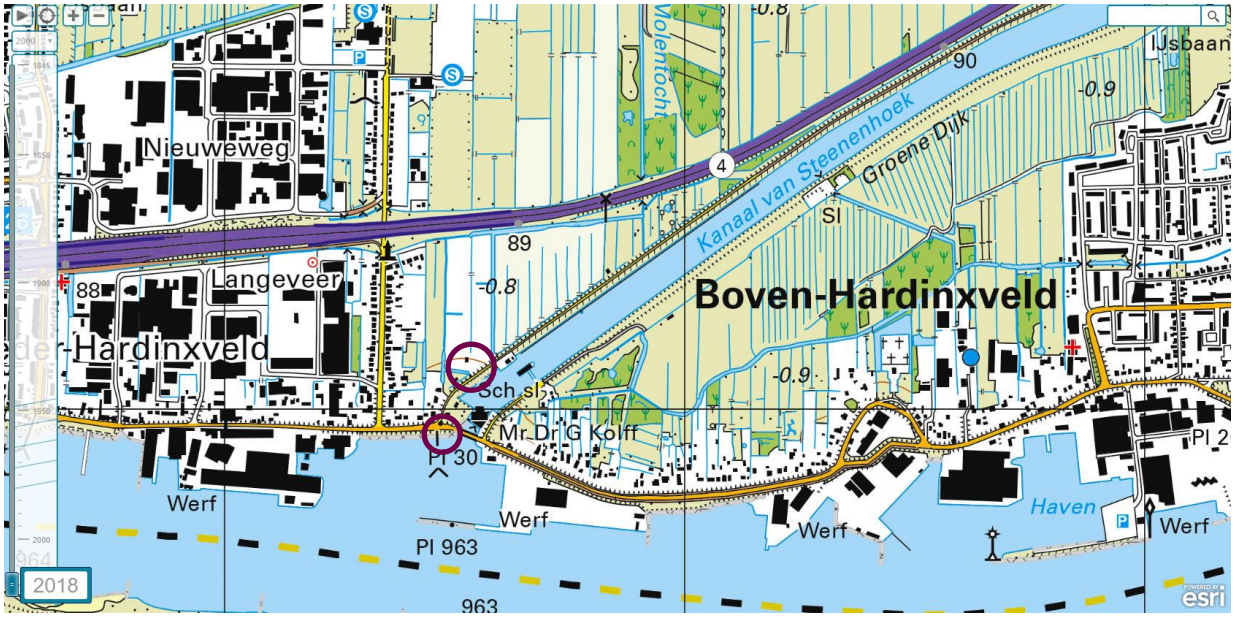

1980
Zwembad
Steenenhoek
Dijk
IJsbaan
Boven-
Hardinxveld
Kanaal
Groene
van
Lingegemaal
Werf
Haven
Fabr
Pl 963
esri

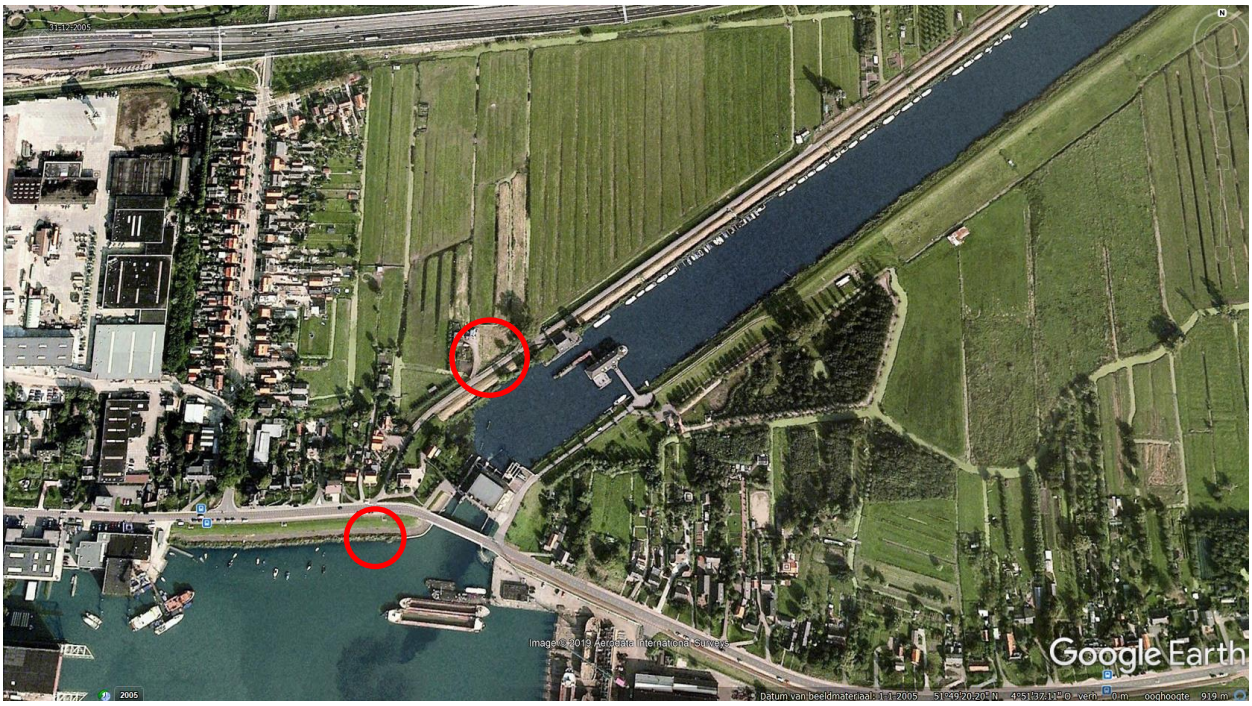

1990
Neder-Hardinxveld
(Gem. Hardinxveld-Giessendam)
Sportterrein
Steenenhoek
Dijk
IJsbaan
Boven-
Hardinxveld
Kanaal
Groene
van
Werf
Haven
Fabr
Pl 963


Neder-Hardinxveld
Nieuweweg
A15
E31
26
88
89
90
-0.8
-0.9
3.1
Kanaal van Steenenhoek
Groene Dijk
IJsbaan
Boven-
Hardinxveld
Sch sl
Mr Dr G Kolff
Pl 30
Werf
Werf
Werf
Haven
Werf
Pl 963
5.4
3.6
2000
esri

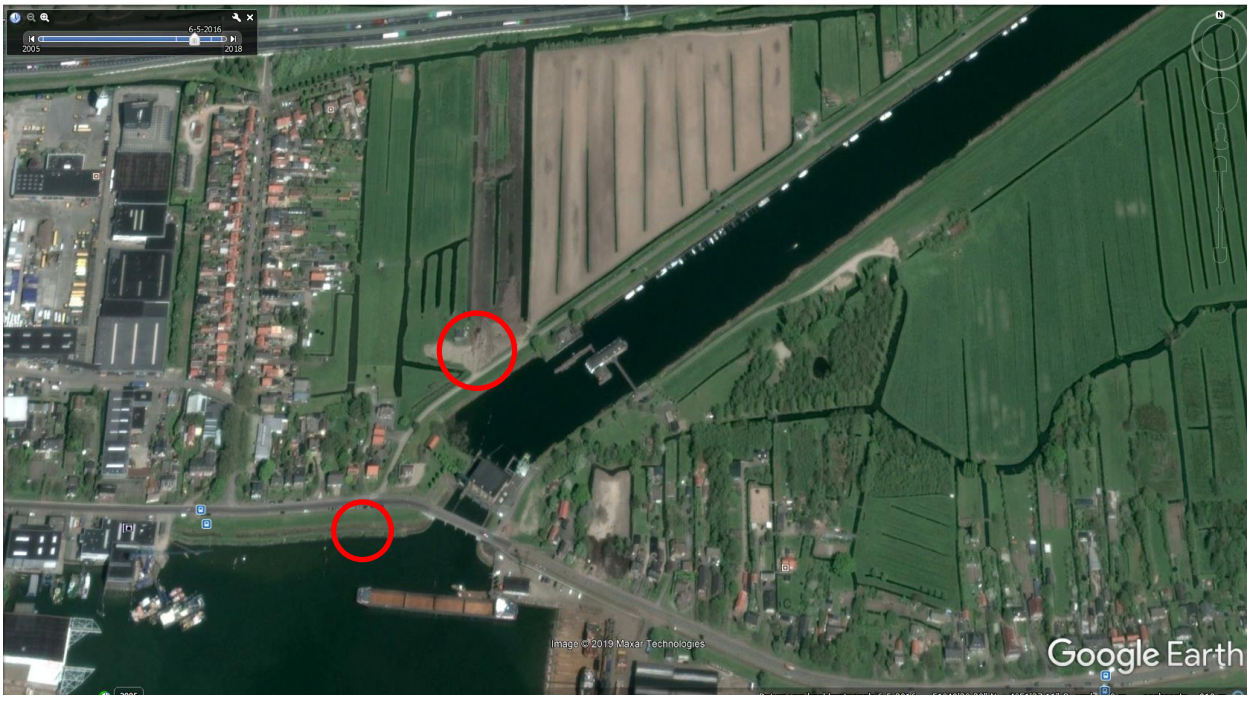

Nieuweweg
4
88
89
90
-0.8
-0.9
Kanaal van Steenenhoek
Groene Dijk
IJsbaan
Boven-
Hardinxveld
Sch sl
Mr Dr G Kolff
Pl 30
Werf
Werf
Werf
Werf
Werf
Pl 963
2010
esri


Nieuweweg
4
88
89
90
-0.8
-0.9
Violentocht
Kanaal van Steenenhoek
Groene Dijk
IJsbaan
Sl
Boven-Hardinxveld
Sch sl
Mr Dr G Kolff
Pl 30
Werf
Werf
Werf
Haven
Werf
Pl 963
2016


Nieuweweg
Langeveer
Hardinxveld
Boven-Hardinxveld
Molentocht
Kanaal van Steenenhoek
Groene Dijk
IJsbaan
Sl
Sch sl
Mr Dr G Kolff
Pl 30
Pl 963
Werf
Haven
Pl 2
88
89
90
963
-0.8
-0.9
2018



01-01-2005



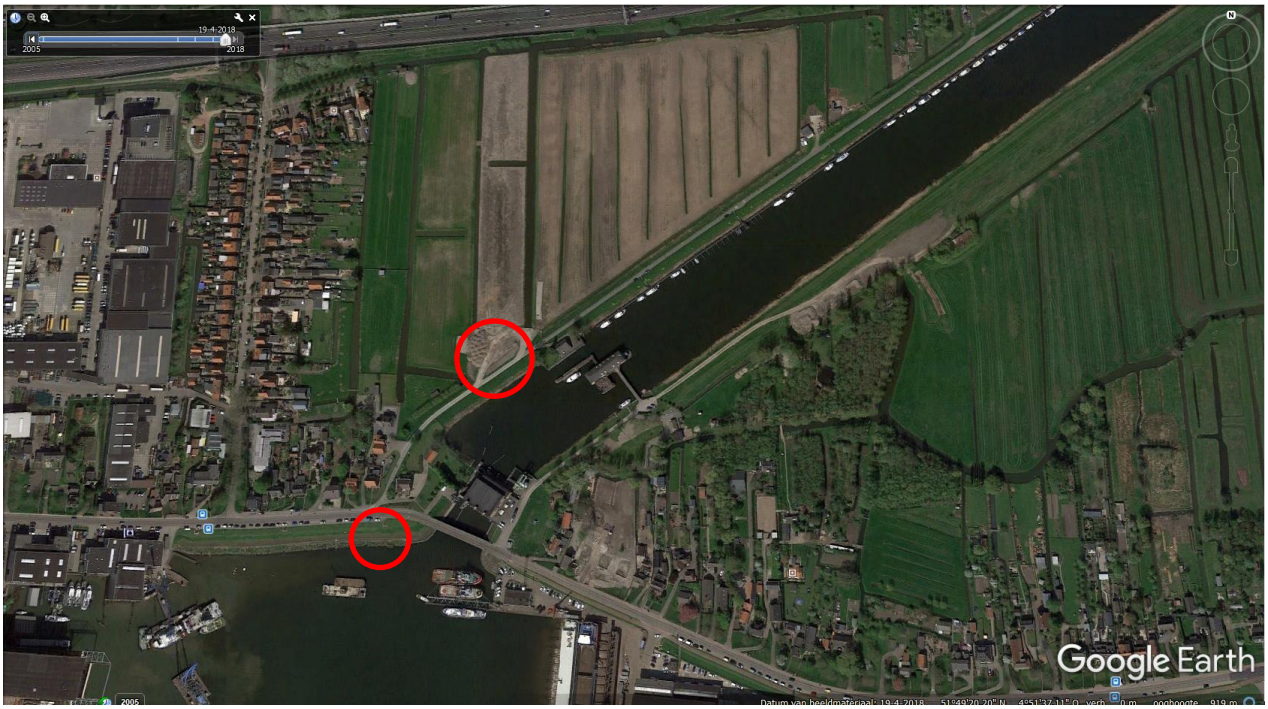
11-03-2015



06-05-2016



07-08-2017



19-04-2018

Bijlage

4. Bodemkwaliteitskaart OZHZ

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1E

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1C_B

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1B_A

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1F_A

Binnendamsweg

Parallelweg

Nieuwewegje

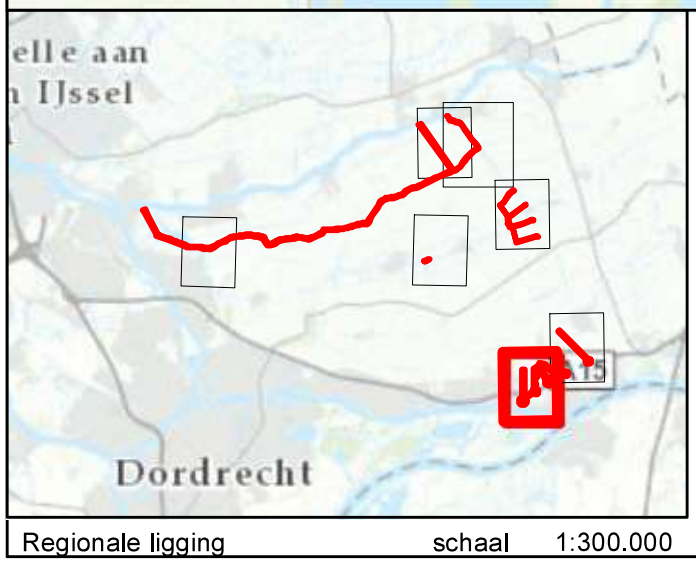
Suikerweg

Rivierdijk

0 50 100 200 300 400 500 600 m

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

N



Regionale ligging schaal 1:300.000

Legenda

Definitieve onderzoekslocatie

ontgraving_bovengrond_region

ONTGRAVING

- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde heterogeen
- Industrie heterogeen
- Voldoet niet aan industrie
- Wonen
- Wonen heterogeen
- Niet gezoneerd
- niet gezoneerd

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
A5H omgevingsspoor

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

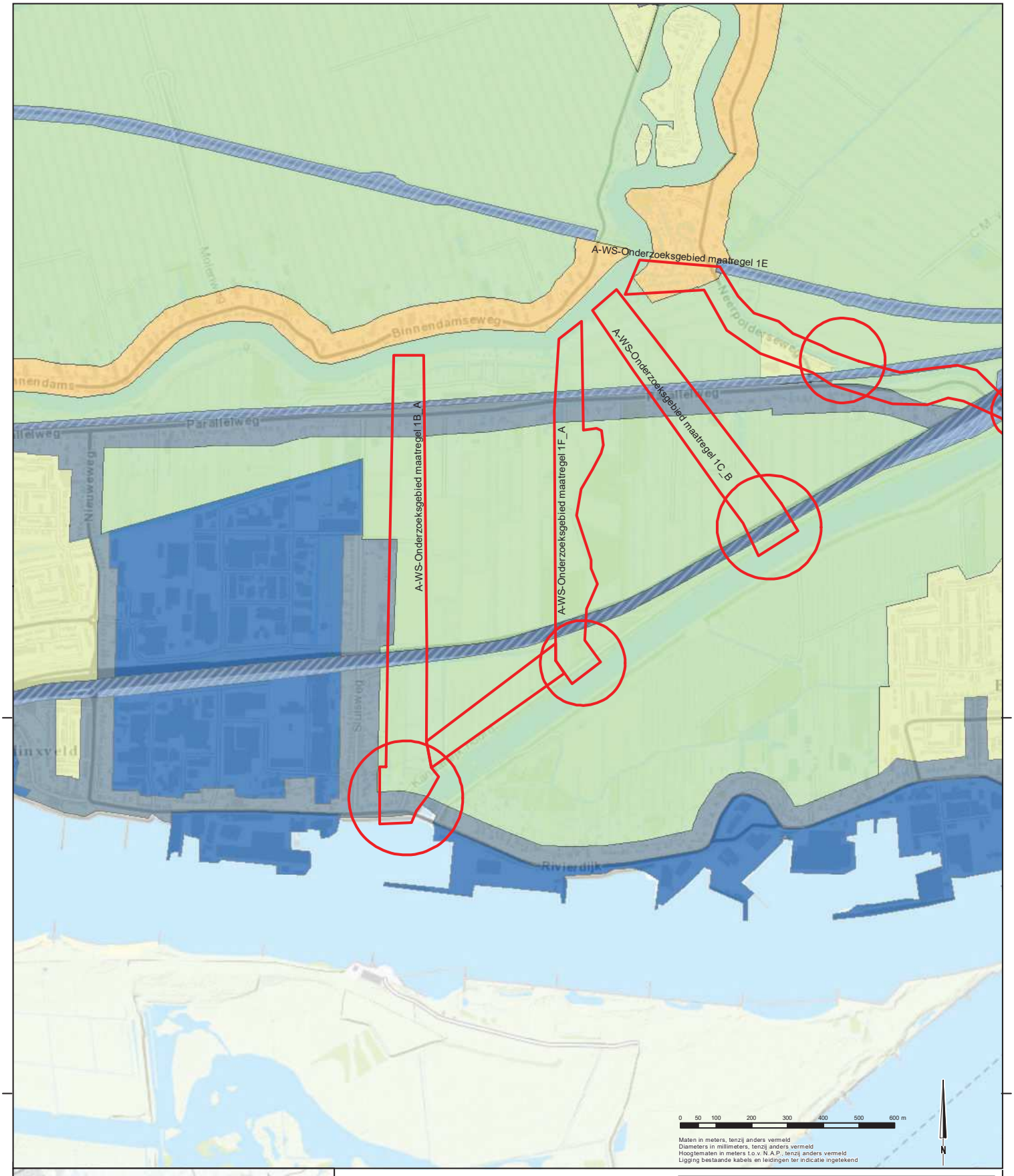
Omschrijving:
Bodemkwaliteit bovengrond

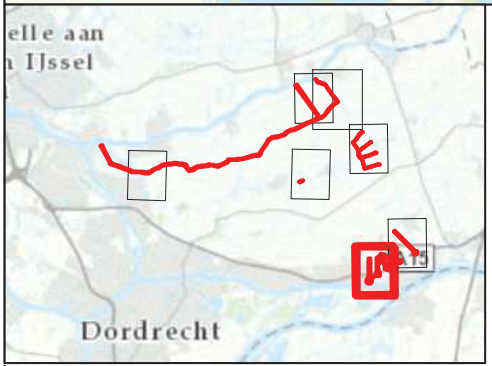
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1804041A02
Projectleider:	Projectleider
Auteur:	G.W. Browne
Fase:	overzicht
Logo opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland

Formaat:	A3
Schaal:	1:10.000
Status:	Definitief
Datum:	7-2-2019
Blad:	4 van 7
Nummer:	1804041A02
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:300.000

Legenda

Definitieve onderzoekslocatie

functie_region

FUNCTIE

- Industrie
- industrie
- Landbouw
- landbouw
- Wonen
- wonen

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
A5H omgevingsspoor

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Bodemfunctie kaart

rps
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1804041A02
Projectleider:	Projectleider
Auteur:	G.W. Browne
Fase:	overzicht
Logo opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland

Formaat:	A3
Schaal:	1:10.000
Status:	Definitief
Datum:	7-2-2019
Blad:	4 van 7
Nummer:	1804041A02
Wijz:	

© basisgroen: Esri Nederland, Community Map Contributors

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1E

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1B_A

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1F_A

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1C

A-WS-Onderzoeksgebied maatregel 1C_B

Binnendamseweg

Parallelweg

Nieuweweg

Sluisweg

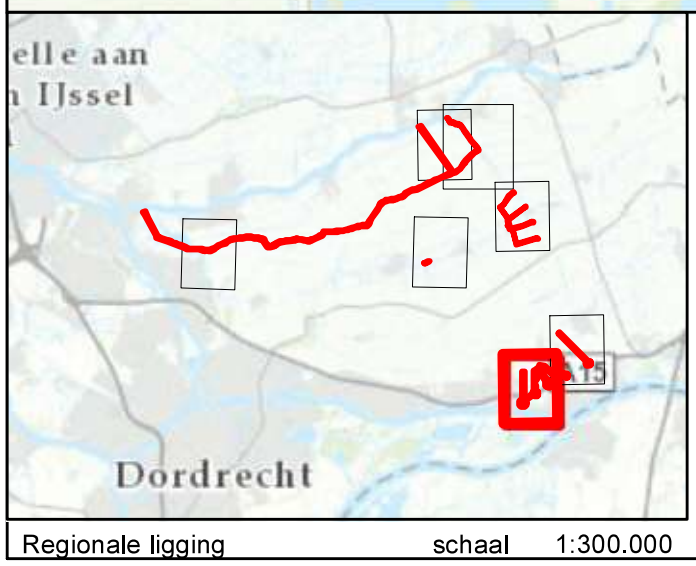
Rivierdijk

Neerpolderseweg

0 50 100 200 300 400 500 600 m

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

N



Regionale ligging schaal 1:300.000

Legenda

Definitieve onderzoekslocatie

ontgraving_ondergrond_region

ONTGRAVING

- Industrie
- Industrie heterogeen
- Voldoet niet aan industrie
- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde heterogeen
- Wonen
- Wonen heterogeen
- Niet gezoneerd
- niet gezoneerd

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
A5H omgevingsspoor

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Bodemkwaliteit ondergrond

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1804041A02
Projectleider:	Projectleider
Auteur:	G.W. Browne
Fase:	overzicht
Logo opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland

Formaat:	A3
Schaal:	1:10.000
Status:	Definitief
Datum:	7-2-2019
Blad:	4 van 7
Nummer:	1804041A02
Wijz:	

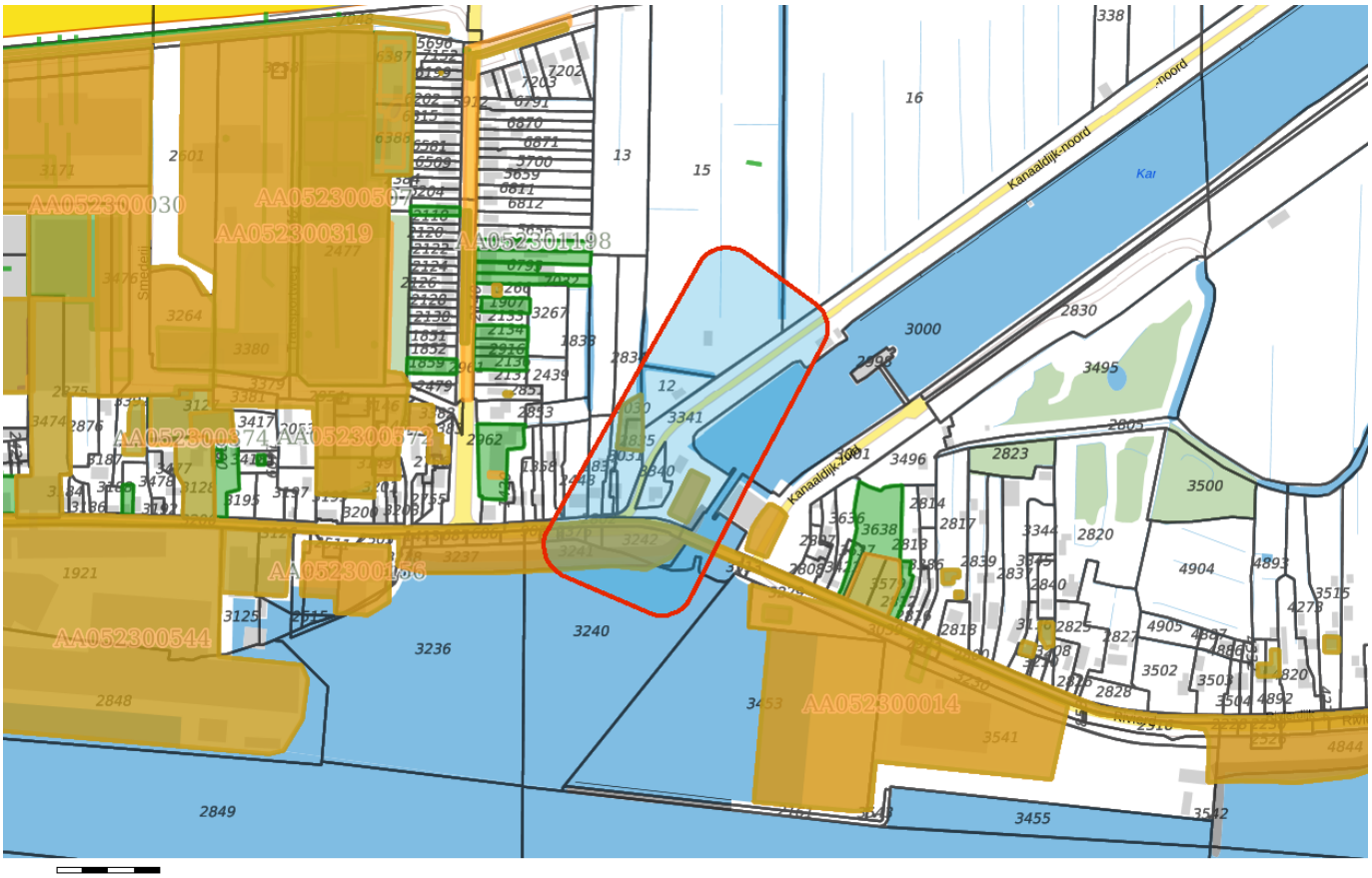
© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage

5. Omgevingsrapportage OZHZ

Bodeminformatie gemaal Hardinxveld-Gdam

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Rivierdijk 520
Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: Rivierdijk 520

Locatie

Adres	Rivierdijk 520 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300486
Locatienaam	Rivierdijk 520
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309448

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-11-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rivierdijk 520	Inpijn Blokpoel	2009000485		De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar de bouwvergunning te verlenen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum

Locatie

Adres	RIVIERDIJK 252 3372BP Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300508
Locatienaam	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300047

Status

Vervolg WBB	Registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-12-1995	Orienterend bodemonderzoek	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	Oranjewoud			
01-03-1996	Saneringsonderzoek	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	MH Nederland	D-16-1546387		
01-03-1996	Saneringsplan	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum		D-16-1546387		
31-12-1996	Nader onderzoek	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	MH Nederland			
31-12-1996	Saneringsplan	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	MH Nederland			
31-12-1997	Saneringsplan	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	heidemij			
01-12-2009	Saneringsevaluatie	Saneringsevaluatie Dijkversterking Centrum		D-16-1567552		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	29000	70000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
18-07-1996	besch. ernstig, niet urgent	121868	Definitief
07-11-2006	Aanv. info gewenst /opschorten	DGWM/2006/14614	Definitief
16-12-2009	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2009-147317823	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie		01-01-1996	16-12-2009

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
16-12-2009	Aanbrengen verharding/isolatie	Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
16-12-2009	999		Grond	I	Wbb

Locatie: Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk

Locatie

Adres	RIVIERDIJK 519 3371EB Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300099
Locatienaam	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300016

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-12-1989	Orienterend bodemonderzoek	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	GRONDMECHANICA DELFT			Locatie A is duidelijk verontreinigd met olie en deze heeft zich over een afstand van ongeveer 10 m in de richting van de grondwaterstroom verplaatst Locatie B is ook sterk verontreinigd met olie maar veel meer gelokaliseerd
01-12-1990	Nader onderzoek	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		De vastgestelde olieconcentraties liggen plaatselijk ruim boven de C-waarde. Er is geen gevaar voor de volksgezondheid echter om verspreiding te voorkomen wordt aanbevolen om beheers dan wal saneer maatregelen te nemen.
01-02-1991	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	Heidemij advies	D-16-1547762		De grond wordt verwijdert, het grondwater afgevoerd
09-05-1994	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		
01-11-1994	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		de bodem is volledig gesanneerd, grondwater is locatie A bevat >s mo en vluchtige aromaten, in locatie B >t mo, >s vluchtige aromaten.
31-12-1994	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	Verlaat			
24-05-1995	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		
27-07-1995	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I					De lege velden zijn niet aangevuld omdat de desbetreffende informatie niet is gevonden in de documentatie

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-04-1991	SP opstellen	DWM 22767	Definitief
01-06-1994	Instemmen met SP	DWM 75570	Definitief
30-01-1995	Niet instemmen uitgev Sanering	DWM 86715	Definitief
30-11-1995	Instemmen uitgevoerde sanering	DWM 102680	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg		01-01-1994	31-12-1994

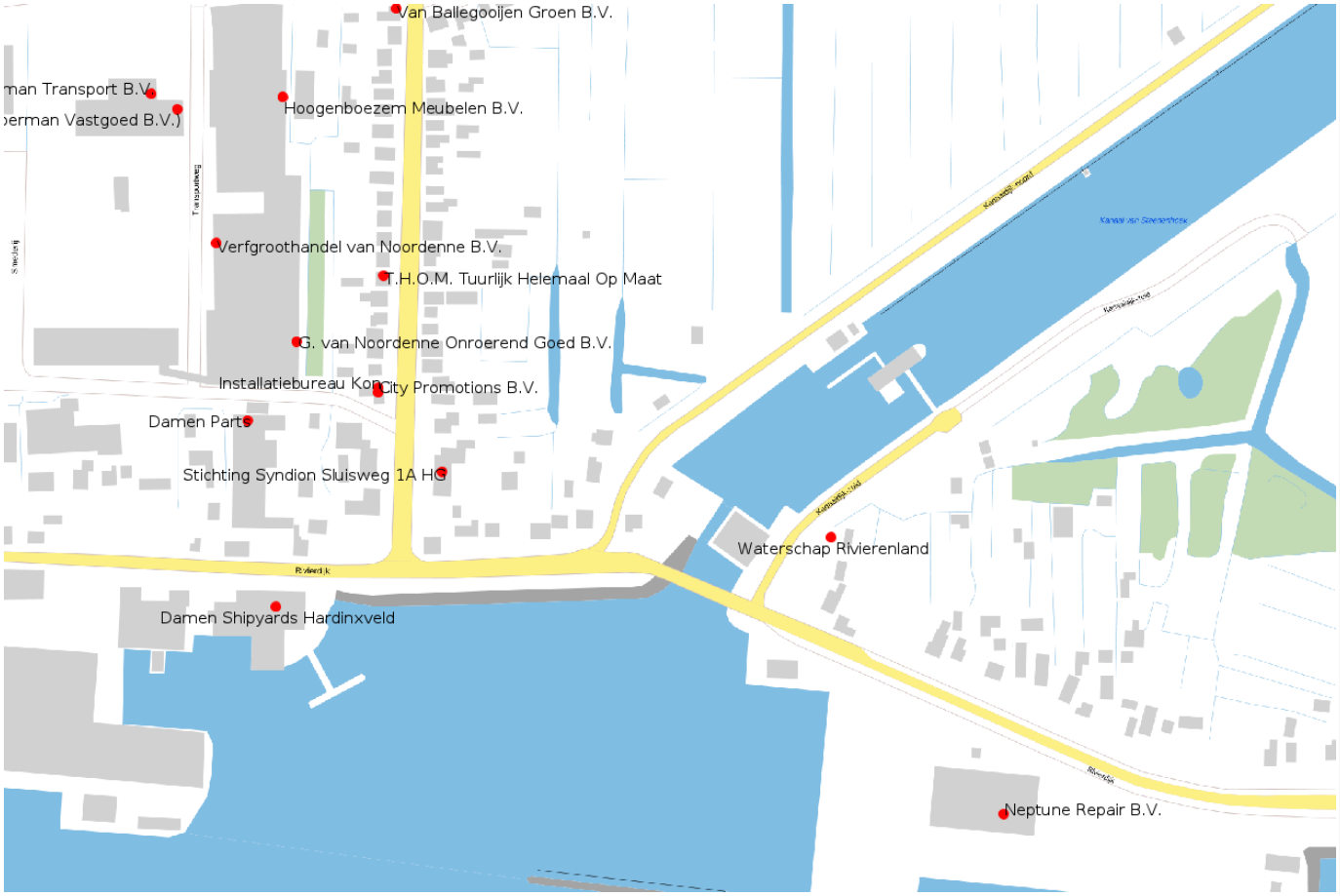
Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	
30-11-1995	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Algemene informatie
Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

Bijlage

6. Foto’s

Foto's toekomstig gemaal Hardinxveld

	
Deellocatie A: locatie Boezemgemaal aan de Kanaaldijk-Noord	Deellocatie A: Kanaaldijk Noord vanaf locatie toekomstig gemaal in zuidoostelijke richting (Dr. Kolffgemaal)



Deellocatie A: Locatie Boezemgemaal (situatie 2018)



Deellocatie B: Rivierdijk, gezien in westelijke richting



Deellocatie B: Rivierdijk, gezien in oostelijke richting (links de toegang tot de Kanaaldijk-Noord)

Bijlage

7. Overzichtskaart bodemloket



Regionale ligging

Legenda

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

1-2: Bodeminformatie beschikbaar

N

Project:
Historisch onderzoek maatregelen A5H

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Overzicht Bodemloket

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

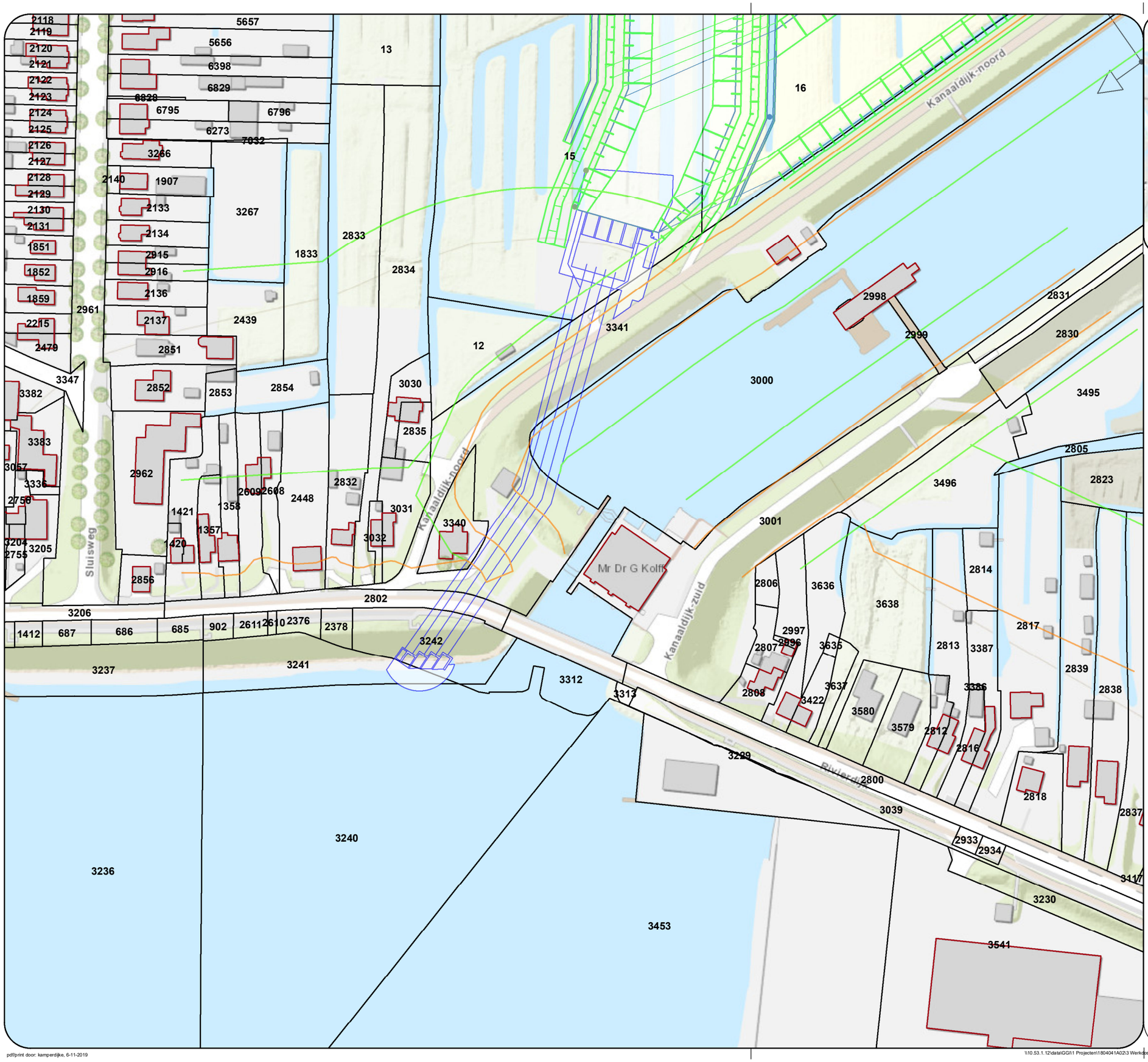
Projectnummer:	1804041A02
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	C. Stuij
Fase:	Onderzoek
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	28-10-2019
Blad:	1 van 1
Nummer:	1804041A02-001
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Beeldmateriaal nr. Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage

8. Overzichtskaart Kadaster





Regionale ligging

N

Project:
Historisch onderzoek maatregelen A5H

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Kadastrale situatie

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1804041A02
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	C. Stuij
Fase:	Onderzoek
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.500
Status:	Definitief
Datum:	28-10-2019
Blad:	1 van 1
Nummer:	1804041A02-001
Wijz:	

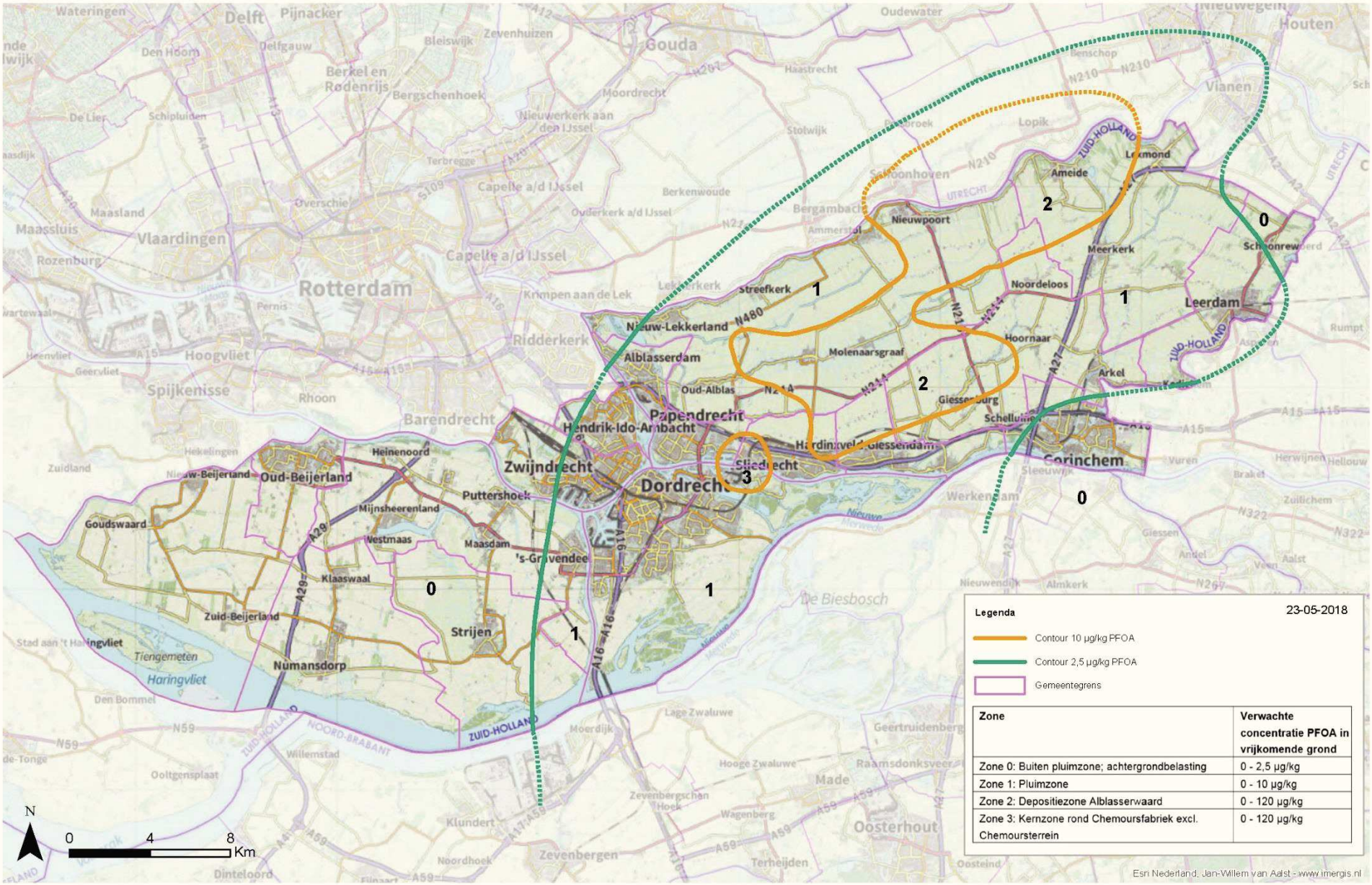
© ondergrond: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage

9. Kaarten PFOA Drechtsteden

Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid
BIJLAGE 1a - Verwachtingskaart (verwachte concentratie PFOA in ongeroerde en onverharde bovengrond in Zuid-Holland Zuid)

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

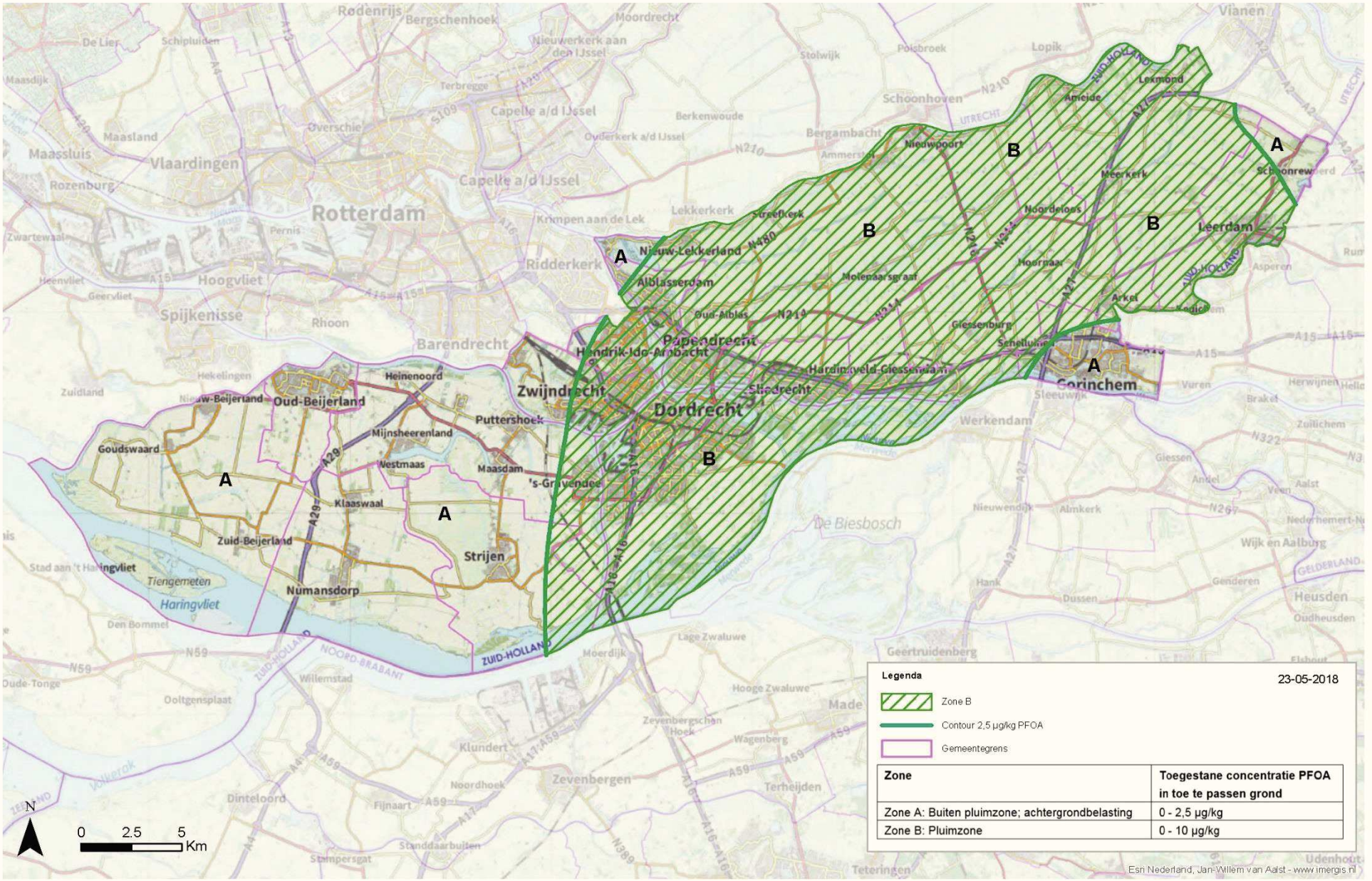


Zone	Verwachte concentratie PFOA in vrijkomende grond
Zone 0: Buiten pluimzone; achtergrondbelasting	0 - 2,5 µg/kg
Zone 1: Pluimzone	0 - 10 µg/kg
Zone 2: Depositiezone Alblasserwaard	0 - 120 µg/kg
Zone 3: Kernzone rond Chemoursfabriek excl. Chemoursterrein	0 - 120 µg/kg

Her:

Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid
BIJLAGE 1b - Toepassingskaart (maximale concentratie PFOA in toe te passen grond Zuid-Holland Zuid)

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Her:

Postbus 75
4140 AB Leerdam
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC Leerdam
T +31 88 99 04 800

INDICATIEF BODEMONDERZOEK PFAS

Voorkeurstracés Boezem Hardinxveld-Giessendam



Ref.: NL202014022-R21-666
7 juli 2021

Inframe		**RPS advies- en ingenieursbureau bv**	
Contactpersoon	Mevrouw B. Brouwer	Auteur	Chris Stuij
Adres	Postbus 150	Projectleider	Ramon Heeres
	3950 AD MAARN	Gecontroleerd door	Ramon Heeres
		Projectreferentie	NL202014022-R21-666
		Versie	2.0
		Totaal aantal pagina's	17

Handtekening



Akkoord Chris Stuij
adviseur Water & Bodem

Handtekening



Akkoord Ramon Heeres
projectleider Water & Bodem

Versie	Omschrijving	Rapport datum
1.0	Indicatief bodemonderzoek PFAS-voorkeurstracés boezem Hardinxveld-Giessendam	26-05-2021
2.0	nadere toelichting op hergebruiksmogelijkheden en kleine tekstuele wijzingen	07-07-2021

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding en doelstelling 4
1.3 Toegepaste normen 4
1.4 Opbouw rapportage 4

2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 6
2.2 (Historische) gegevens Giessen 7
2.3 Beleid Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 7
2.4 Eerder uitgevoerde onderzoeken naar PFAS (omgeving) 8
2.5 Conclusies vooronderzoek 9

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 10

4 RESULTATEN IDICATIEF BODEMONDERZOEK EN MILIEUHYGIËNISCH WATERBODEMONDERZOEK 12
4.1 Algemeen 12
4.2 Resultaten indicatief bodemonderzoek PFAS 12
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 12
4.4 Resultaten verkennend waterbodemonderzoek 12
4.5 Samenstelling mengmonsters 13
4.6 Toetsingskaders 13
4.7 Toetsingsresultaten en interpretatie indicatief bodemonderzoek PFAS 16
4.8 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek 17

5 CONCLUSIE EN AANBEVELING 19
5.1 Conclusie indicatief bodemonderzoek PFAS 19
5.2 Conclusie verkennend waterbodemonderzoek 19
5.3 Aanbevelingen 20

BIJLAGEN

1. Boorpuntenkaart
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingsresultaten waterbodem
5. Foto’s
6. Verwachtings- en toepassingskaart PFOA Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Infram heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd naar de PFAS-gehalten in de grond in de voorkeurstracés voor de nieuwe boezem, de zoeklocatie van het boezemgemaal en maalkom in Hardinxveld-Giessendam. Hiernaast is een waterbodem conform de NEN 5720 uitgevoerd in de bocht van het riviertje de Giessen ter hoogte van Oudekerk. Deze rapportage is het verslag van de uitgevoerde onderzoeken.

Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202014022-R21-485.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor de uitvoering van het inventariserend bodemonderzoek is de onzekerheid met betrekking tot de afzet/hergebruik van de grond en baggerspecie die vrijkomt bij de realisatie van de diverse A5H maatregelen.

Doel van het indicatief bodemonderzoek is het krijgen van een globaal inzicht van de PFAS-gehalten in de bodem ter plaatse van de verschillende voorkeurstracés en maatregellocaties. Daarnaast moeten de resultaten een indicatief inzicht geven in de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond.

Doel van het waterbodemonderzoek is krijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit (inclusief PFAS) van de baggerspecie in de bocht van de Giessen. Een en ander zodat inzicht wordt verkregen in de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende baggerspecie.

1.3 Toegepaste normen

Voor de opzet het indicatieve bodemonderzoek is géén gebruik gemaakt van een vigerende onderzoeks-norm. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek).

Er is, gezien de omvang van het projectgebied en het doel van het onderzoek, gekozen voor een indicatieve insteek van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de beoordelings-richtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden voor het verkennend waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 met onderliggend protocol 2003.

1.4 Opbouw rapportage

Deze rapportage beschrijft de opzet en resultaten van het indicatieve bodemonderzoek uitgevoerd in het zoekgebied van de voorkeurstracés van de nieuwe boezem en waterbodemonderzoek uitgevoerd in de bocht van de Giessen ter hoogte van Oudekerk.

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocaties. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden en welke onderzoeken zijn uitgevoerd. Aan het eind van het hoofdstuk is de hypothese gesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategieën. Hiernaast is een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.

- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld. In dit hoofdstuk zijn ook de samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven.
- In hoofdstuk 5 zijn conclusies getrokken op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

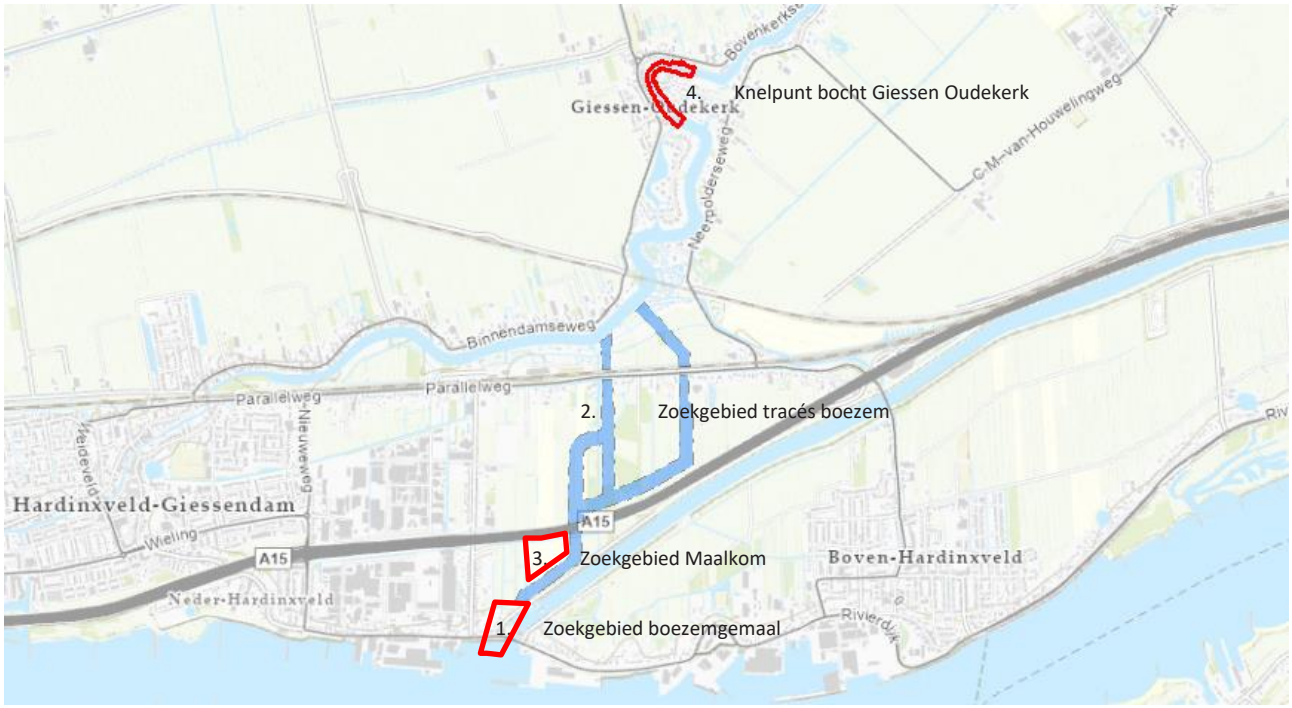
Voor een uitgebreid historisch bodemonderzoek wordt verwezen naar het NEN 5725 vooronderzoek (historisch water- en bodemonderzoek) dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) in 2019 heeft verricht in opdracht van waterschap Rivierenland. Het betreft het milieuhygiënisch vooronderzoek ter plaatse van de varianten van de toevoerboezem tot het nieuw te realiseren boezemgemaal in Hardinxveld. Het project staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1804041A02.

Onderstaand zijn beknopt de relevante gegevens uit bovengenoemde rapportage overgenomen en is het milieuhygiënische vooronderzoek voor het waterbodemonderzoek (conform NEN 5717) in de bocht van de Giessen uitgewerkt.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie voor het indicatief bodemonderzoek PFAS ligt in het buitengebied, ten oosten van de bebouwde kom, van Neder-Hardinxveld-Giessendam. Het gebied wordt globaal begrensd door de Sluisweg aan de westzijde, de (Wijde) Giessen aan de noordzijde en de Betuwe spoorlijn aan de noordzijde en het Kanaal van de Steenenhoek aan de zuid- en oostzijde.

De onderzoekslocatie bevindt zich grotendeels binnen de gemeentegrenzen van Hardinxveld-Giessendam en deels in de gemeente Molenlanden (Giessen-Oudekerk). Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het onderstaande figuur weergegeven zoekgebied boezemgemaal (1), zoekgebied tracés boezem (2), het zoekgebied van de maalkom (3) en het knelpunt bocht Giessen-Oudekerk (4). Het onderzoek in de bocht Giessen-Oudekerk wordt uitgevoerd in zowel de waterbodem (de bocht) als in de landbodem (mogelijke doorsteek). De onderzoekslocaties zijn weergegeven op figuur 2.1.



Figuur 2.1: ligging onderzoekslocatie

2.2 (Historische) gegevens Giessen

Functie en beheer
De Giessen is een veenrivier in de Nederlandse streek van de Alblasserwaard met een lengte van ongeveer 16 kilometer, die zijn oorsprong heeft in twee kleine veenriviertjes in het oosten van het gebied (namelijk de Noordeloos en de Kromme Giessen). De rivier loopt door de gemeenten Molenlanden en Hardinxveld-Giessendam. Ze stroomt in zuidwestelijke richting langs de plaatsen Overslingeland, Pinkenveer, Giessenburg, Giessen-Oudekerk, Neder-Hardinxveld en Giessendam om vervolgens in Neder-Hardinxveld in de Merwede uit te monden.

De Giessen betreft semi-natuurlijk water. De hoofdfunctie van de watergang is de berging en afvoer van water. Er is sprake van een laminair stromings- en sedimentatiepatroon en is conform de definitie uit de NEN 5717 getypeerd als 'lintvormig water'.

In de legger opgesteld door waterschap Rivierenland is de watergang getypeerd als een 'A-watergang' (watergangcode: 117514). A-watergangen zijn van primair belang voor het waterbeheer en worden onderhouden door het waterschap. Het te onderzoeken deel van de watergang heeft een lengte van circa 475 m[1].

Gezien de relatief hoge stroomsnelheid, is de verwachting dat sedimentatie met name plaatsvindt in de bochten en aan de kanten. In het midden van de rivier vindt naar verwacht meer erosie plaats dan sedimentatie.

Kwaliteitsgegevens
Voor de waterbodem in de Giessen zijn geen actuele waterbodemkwaliteitsgegevens en/of waterbodem-kwaliteitskaart beschikbaar.

Locatie-inspectie
Op 6 april 2021, vlak voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden, heeft de heer T. Groeneveld van RPS, een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen en/of activiteiten waargenomen die duiden op een bodemverontreiniging op de locatie. In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocaties opgenomen.

2.3 Beleid Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. In de waterbodem komt PFAS voor in de bovenste lagen, maar soms ook in diepere lagen.
Bron: tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat verdacht is op het voorkomen van PFOA. Deze verdenking komt voort uit de uitstoot van PFOA door de chemische fabriek Dupont/Chemours in Dordrecht, in de periode van 1970 tot 2012. Op de bodemverwachtingskaart (toegevoegd als bijlage 6) bij de "Herziene

handreiking toepassing van PFOA-houdende grond Zuid-Holland Zuid (OZHZ, 20 september 2018)" is de onderzoekslocatie gesitueerd in de Zone 1 'Pluimzone' waar concentraties PFOA van 0 tot 10 µg/kg ds te verwachten zijn.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018

2.4 Eerder uitgevoerde onderzoeken naar PFAS (omgeving)

Het expertisecentrum PFAS heeft verschillende relevante onderzoeken naar de atmosferische depositie van PFOA en stoffen van het GenX-proces in Dordrecht en omgeving uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat naast de onderzoeken van het Expertisecentrum, diverse onderzoeken zijn uitgevoerd door erkende bodemintermediairs.

Het Expertisecentrum PFAS is een samenwerking tussen Witteveen+Bos, TTE Consultants en Arcadis. De samenwerking is in 2012 opgezet om kennis en informatie te delen over PFAS.

Onderstaand is een korte, samenvattende, toelichting gegeven op een aantal onderzoeken die in de afgelopen 3 jaar uitgevoerd zijn in de directe omgeving. De resultaten van deze onderzoeken geven mogelijke een indicatie van de te verwachten gehalten in de bodem ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

1. Aanvullend luchtdepositie onderzoek PFOA en HFPO-DA (GenX) Dordrecht en omgeving. Aanvullend onderzoek naar de invloed van luchtemissies op de kwaliteit van grond en grondwater. Kenmerk: C05044.000229.0100/079794902 A, d.d. 26-03-2018.
2. Onderzoek naar de maximale gehalten PFOA in de bodem binnen gemeente Giessenlanden, LievenseCSO Milieu B.V., 15 augustus 2018.
3. Onderzoek naar de aanwezigheid van PFOA in de gemeente Molenwaard- Fase 1, 2 en 3. Expertisecentrum PFAS, 26 oktober 2018.
4. Onderzoek naar de aanwezigheid van PFOA in de gemeente Molenlanden, Fase 4. Onderzoek naar de concentraties PFOA in de grond, grondwater en irrigatiewater in de gemeente Molenlanden. Kenmerk: 083989033 B (C05044.000325.0100), Expertisecentrum PFAS, d.d. 03-10-2019.

Uit de bovenstaande onderzoeken blijkt de directe omgeving- en de omgeving benedenwinds van de fabriek DuPont/Chemours diffuus belast is met PFOA. Concentraties PFOA in grond, grondwater en irrigatiewater nemen af naarmate de afstand van de fabriek van Dupont/Chemours toeneemt.

Ad 1) Aanvullend luchtdepositie onderzoek PFOA en HFPO-DA (GenX) Dordrecht en omgeving
Uit het in 2018 uitgevoerde onderzoek is gebleken dat op alle onderzochte locaties rondom de inrichting van Chemours/Dupont, PFOA is aangetroffen in gehalten boven de detectiegrens (0,1 µg/kg ds). In drie van de geanalyseerde monsters is de risicogrenswaarde van PFOA voor wonen met moestuin overschreden. Het gaat hier hoofdzakelijk om monsters genomen dicht bij het emissiepunt en eenmaal in Bleskensgraaf.

In 76% van de grondwatermonsters is PFOA aanwezig in gehalten boven de detectiegrens. In zeven grondwatermonsters is de risicowaarde voor direct gebruik van grondwater als drinkwater (0,39 µg/l) overschreden.

Ad 2) Onderzoek naar de maximale gehalten PFOA in de bodem binnen gemeente Giessenlanden
De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst aan de zones van de verwachtingskaart en toepassingskaart van de Herziene handreiking toepassing PFOA houdende grond regio Zuid-Holland Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, d.d. 13 juni 2018. In één boring wordt het maximale gehalte van de desbetreffende zone overschreden. In het monster van boring GI-03 is een gehalte van 15 µg/kg gemeten, die het maximale

gehalte (10 µg/kg) voor zone 1 overschrijdt. In dit onderzoek is de hoogst aangetroffen gehalte PFOA binnen de gemeente Giessenlanden 50 µg/kg.

Ad 3) Onderzoek naar de aanwezigheid van PFOA in de gemeente Molenwaard- Fase 1, 2 en 3.
Op alle onderzochte locaties is PFOA aangetoond in detectiegrensoverschrijdende gehalten. Het maximaal aangetoonde gehalte is 320 µg/kg in de berm van de Polderweg West (in Molenaarsgraaf). Mogelijk is deze uitschieter te relateren aan een andere bron naast de emissie vanuit Chemours/Dupont. Uit het onderzoek blijkt verder dat de hoogst gemeten gehalten in de volkstuincomplexen en weilanden op respectievelijk 86 en 150 µg/kg uitkomen.

Ad 4) Onderzoek naar de aanwezigheid van PFOA in de gemeente Molenlanden, Fase 4.
Er is geen oorzaak vastgesteld voor de uitschieter (320 µg/kg) ter plaatse van de Polderweg West in Molenaarsgraaf. Met dit onderzoek is het beeld bevestigd dat de bovengrond in de gemeente Molenlanden diffuus belast is met PFOA. De hoogste concentraties PFOA zijn tijdens fase 4 aangetroffen nabij de kernen Wijngaarden, Bleskensgraaf en Molenaarsgraaf.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Gezien de afstand tot de emissiebron, de inrichting van Chemours/Dupont en de resultaten van het eerder uitgevoerde onderzoek, is de verwachting dat de op de onderzoekslocatie aanwezige bovengrond diffuus belast is met PFOA. Het gehalte in de bovengrond sluiten hierbij, naar verwachting aan bij verwachtingskaart (zone 1) uit de Herziene handreiking toepassing PFOA houdende grond regio Zuid-Holland Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, d.d. 13 juni 2018.

De waterbodem in de bocht van de Giessen is te typeren als een lintvormig oppervlaktewater. De baggerspecie is naar verwachting diffuus verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en/of OCB. Naar verwachting is sprake van baggerspecie van de waterbodemkwaliteitsklasse A of B. De baggerspecie is naar verwachting ook diffuus verontreinigd met PFAS, maar naar verwachting in lagere gehalten dan in de bodem.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Om een indicatie te krijgen van het PFAS-gehalte in het projectgebied worden binnen de deellocatie voor de voorkeurstracés enkele boringen tot 1,0 m -mv verricht. Per boring wordt het bodemprofiel opgenomen conform de NEN 5104. Monsters worden genomen per bodemlaag van maximaal 0,5 m. Wanneer in de bovenste 0,5 m van de bodem wisselende grondslagen voorkomen worden deze separaat bemonsterd en geanalyseerd. In het kader van dit onderzoek worden géén mengmonsters gemaakt, maar enkel separate monsters geanalyseerd. In eerste instantie worden alleen monsters van de bovenste 0,5 meter geanalyseerd. Op basis van de analyseresultaten (bij bijvoorbeeld onverwacht hoge waarden) worden in overleg nog aanvullend monsters van de laag 0,50 tot 1,00 m-mv ingezet.

Het onderzoek in de bocht Giessen-Oudekerk wordt uitgevoerd in zowel de waterbodem (de bocht) als in de landbodem (mogelijke doorsteek). Omdat voor de waterbodem in de Giessen geen actuele waterbodemkwaliteitsgegevens en/of waterbodemkwaliteitskaart beschikbaar zijn worden aanvullend duplo monsters genomen om deze te laten analyseren op het waterbodempakket WSRL-basis. Een en ander zodat naast PFAS ook inzicht wordt verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit (hergebruiksmogelijkheden Bbk) van de waterbodem.

In de onderstaande tabel 1 is de opzet per deelgebied uitgewerkt.

Tabel 3.1: voorstel onderzoeksopzet PFAS

deelgebied	aantal boringen landbodem (tot 1,0 m-mv)	aantal boringen waterbodem (tot 0,5 m-wb)	aantal analyses PFAS (30) bovengrond 0,00 tot 0,50 m-mv
1. Zoekgebied gemaal HG	2		2
2. Voorkeurstracés Boezem			
2a. tracé 1	2		2
2b. tracé 2	2		2
2c. tracé 3	2		2
3. Maalkom	2		2
4. Bocht Giessen-Oudekerk			
4a landbodem	2		2
4b waterbodem		10	2+2[a]
Totalen	12	10	14+2[a]

a analyse op het waterbodempakket WSRL-Basis

De veldwerkzaamheden en bemonstering van de bodem en waterbodem worden door ons uitgevoerd overeenkomstig de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2003 onder Kwalibo-erkenning.

De boorlocaties worden, waar mogelijk, ingemeten met behulp van gps met een nauwkeurigheid op submeterniveau. Wanneer inmeting met een GPS door slechte ontvangst (veroorzaakt door hoge bebouwing of begroeiing) niet mogelijk is worden de boorpunten ingemeten met een meetwiel ten opzichte van de bestaande bebouwing of topografie. Per boring wordt het bodemprofiel opgenomen conform de NEN 5104. Monsters worden genomen per bodemlaag van maximaal 0,5 m. De steken in de waterbodem worden vanuit een bootje genomen met een zuigerboor tot 0,5 m in de vaste bodem.

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium. De monsters laten wij analyseren op het pakket bestaande uit 30 PFAS (conform advieslijst Bodem+, d.d. 12 juli 2019). De waterbodemmonsters worden na AS 3000 voorbehandeling aanvullend onderzocht op het waterbodempakket WSRL-basis.

Het waterbodempakket WSRL-basis bestaat uit:

- droge stof;
- organische stof (gloeiverlies), lutum en fractie <16 µm;
- carbonaat;
- zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
- PAK (10 VROM);
- minerale olie GC;
- PCB (7);
- OCB (23)
- fosfor (P totaal);
- zwavel;
- ijzer;
- Kjehldahl-stikstof.

4 RESULTATEN IDICATIEF BODEMONDERZOEK EN MILIEUHYGIËNISCH WATERBODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden voor het indicatieve bodemonderzoek en het milieuhygiënisch waterbodem-onderzoek zijn op 6 april 2021 overeenkomstig de onderzoeksopzetten beschreven in hoofdstuk 3 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer T. Groeneveld (RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2003 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/12).

In afwijking op de onderzoeksopzet is één boring minder uitgevoerd. Boring 9 is vanwege het ontbreken van toestemming om het perceel te betreden, uiteindelijk niet uitgevoerd.

4.2 Resultaten indicatief bodemonderzoek PFAS

De boringen zijn verricht met een Edelmanboor, hierbij is per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling en monster genomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Over het algemeen bestaat de bemonsterde bodem uit matig siltige klei. In de monstersamenstellingstabel (tabel 4.1) is de grondslag per boring weergegeven.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: overzicht zintuigelijke afwijkingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
1	0,00 tot 0,40	zwak baksteenhoudend	1,00
12	0,00 tot 1,00	zwak grindhoudend	1,00

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen.

4.4 Resultaten verkennend waterbodemonderzoek

De waterbodem is tot ongeveer 0,5 m in de vaste bodem bemonsterd, met behulp van een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige waterbodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De sliblaag is bemonsterd per maximaal 1,0 m bodemtraject en/of per laagwisseling. De deelmonsters van de sliblaag zijn in het veld samengevoegd tot een mengmonster. De vaste bodem is separaat per 0,5 m bemonsterd.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag variërend in dikte van 0,10 tot 1,00 m. Onder de sliblaag is een vaste bodem bestaande uit matig siltige klei aangetroffen.

In de waterbodem zijn, met uitzondering van de sliblaag, zintuigelijk geen kenmerken waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging.

4.5 Samenstelling mengmonsters

In de tabellen 4.2 en 4.3 zijn respectievelijk de specificaties voor de bodem- en waterbodemmonsters weergegeven. De deelmonsters van de bodem, de in het veld samengestelde mengmonster van de sliblaag en de deelmonsters van de vaste bodem ten behoeve van het milieuhygiënisch laboratoriumonderzoek zijn gekoeld overgedragen aan het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium van SGS Analytics in Hoogvliet.

Tabel 4.2: monsters indicatief bodemonderzoek

monster	grondslag	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
01-1	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
02-1	Klei, sterk siltig, zwak huemeus	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
03-1	Klei, matig siltig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
04-1	Klei, matig siltig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
05-1	Klei, matig siltig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
06-1	Klei, matig siltig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
07-1	Klei, zwak zandig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
08-1	Klei, matig siltig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
10-1	Klei, matig siltig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
11-1	Klei, matig siltig	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte
12-1	Klei, matig zandig, zwak grindhoudend	0,00 – 0,50	PFAS (30)[1]	bepalen PFAS-gehalte

1) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus).

Tabel 4.3: samenstelling waterbodemmonster

(meng) monster	samenstelling mengmonster	diepte (m-wb)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MM1sl	01 t/m 10	0,00 - 0,39	WSRL-basis[1]+ PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit sliblaag
MM1vb	01 t/m 10	0,10 - 0,89	WSRL-basis[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem

1) Het WSRL-basis waterbodempakket bestaat uit: elf zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), OCB (som 23), fosfor (P-tot), zwavel, ijzer, Kjehldahl-stikstof, carbonaat, PAK (som 10), PCB (som 7), minerale olie, droge stof, organisch stof en lutum.

2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus).

4.6 Toetsingskaders

De analyseresultaten van het indicatief bodemonderzoek zijn getoetst aan de normwaarden uit het aangepaste tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (zie bijlage 6). De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de van toepassing zijnde generieke toepassingskaders en normwaarden uit het Bbk. De analyse-resultaten van het PFAS-onderzoek in de bodem en waterbodem zijn getoetst aan de normwaarden uit het aangepaste tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behorende toetsingskaders.

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:

- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.
- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.
- Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel.

Landelijk toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Vooruitlopend op de definitieve normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en bagger-specie is op 2 juli 2020 een aangepaste voorlopige norm boven de bepalingsgrens vastgesteld. In onderstaande tabel 4.4 en 4.5 zijn de toepassingsmogelijkheden van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau weergegeven.

Tabel 4.4: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau[1,2,3]. (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie			Toepassingsnorm			
			PFOS	PFOA	PFAS	GenX
Op de landbodem						
Grond toepassen boven grondwaterniveau[2]						
	Bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse				
	landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4	1,4
	wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
	wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau[2]			3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			0,1	0,1	0,1	0,1
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau[3], met inbegrip van grootschalig toepassen			0,9	0,8	0,8	0,8
In oppervlaktewater						
In een rijks oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].			3,7	0,8	0,8	0,8
In een regionaal oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].			1,1	0,8	0,8	0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[5]			3,7	0,8	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater[5, 6]			1,1	0,8	0,8	0,8

1. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
2. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
3. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
4. De kwaliteit van grond of baggerspecie die wordt toegepast moet vergelijkbaar of schoner zijn dan de kwaliteit van de ontvangende bodem
5. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
6. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

Tabel 4.5 toepassingsnormen voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie (in µg/kg d.s.)[1]

Toepassingssituatie	Toepassingsnorm
Op de landbodem	
Verspreiden baggerspecie op de kant of weilanddepot	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 andere PFAS = 3
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau op een landbodem met de bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur[2]	PFOA = 1,9 overige individuele PFAS = 1,4
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau op een landbodem met de bodemfunctieklasse en van bodemkwaliteitsklasse wonen of industrie[2]	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 andere PFAS = 3
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau in grondwaterbeschermingsgebieden[2]	alle PFAS 0,1 (=bepalingsgrens)
Baggerspecie grootschalig toepassen op de landbodem boven grondwaterniveau[2]	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 andere PFAS = 3
Baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau[3], met inbegrip van grootschalig toepassen	PFOA = 1,9 overige individuele PFAS = 1,4
In oppervlaktewater	
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of in stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichamen	toegestaan, geen kwaliteitsnorm
Baggerspecie toepassen in rijks oppervlakte waterlichamen, met uitzondering van de diepe plas[4] - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en - het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Baggerspecie toepassen in niet rijks oppervlakte waterlichamen, met uitzondering van de diepe plas[4] - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en - het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
Baggerspecie toepassen in niet vrijliggende diepe plassen (in open verbinding met Rijkswater)[5]	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater[5, 6]	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

7. Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).
8. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.
9. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.
10. De kwaliteit van grond of baggerspecie die wordt toegepast moet vergelijkbaar of schoner zijn dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.
11. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
12. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het tijdelijk handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

Voor de gemeenten die voorafgaand aan de publicatie van het tijdelijk handelingskader, al gebiedsspecifiek beleid hebben vastgesteld blijft dit beleid van kracht. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.

Bron: website bodemplus, FAQ PFAS.

De onderzoekslocatie ligt in het beheersgebied van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid. De Omgevingsdienst beschikt over gebiedsspecifiek beleid ten aanzien van PFAS. Voor PFOA en PFOS geldt in het beheersgebied van de OZHZ voor de bodem een voorlopig achtergrondniveau van 2,5 µg/kg. Voor de overige PFAS geldt een voorlopig achtergrondniveau 1,0 µg/kg. Voor de waterbodem heeft de OZHZ geen gebiedsspecifiek beleid ontwikkeld.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018

4.7 Toetsingsresultaten en interpretatie indicatief bodemonderzoek PFAS

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.6: analyseresultaten indicatief bodemonderzoek

PFAS µg/kgds	boring										
	01	02	03	04	05	06	07	08	10	11	12
PFBA	0,183	0,36	0,37	0,23	0,25	0,17	0,36	0,38	<0,1	0,23	0,10
PFPeA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHpA	<0,1	<0,1	0,16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	<0,1	<0,1
som PFOA	**6,52**	**3,9**	**10,0**	**5,7**	**6,2**	**5,1**	**3,9**	20	0,48	**2,9**	**3,6**
PFNA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFUnDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDoDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFTrDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFTeDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFODA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFBS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFPeS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHpS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
som PFOS	0,652	0,98	0,29	0,40	0,21	0,14	0,61	0,18	0,14	0,79	0,14
PFDS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSAA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
EtFOSAA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOSA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 DiPAP	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Uit de analyseresultaten blijkt dat in alle monsters, met uitzondering van de bovengrond van boring 10, het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg voor PFOA wordt overschreden. Boring 10 is verricht op het stuk weiland gelegen tussen de A15 en het Kanaal van Steenenhoek.

De aangetroffen PFOA-gehalten (gehalten tussen 0 tot 10 µg/kg ds) liggen over het algemeen in lijn met de verwachting weergegeven op de verwachtingswaarde kaart van de OZHZ (pluimzone 1, zie bijlage 6). Uitzondering is het gehalte aangetroffen in de bovengrond van boring 08, gesitueerd in het zoekgebied van

de boezemtracés in een weiland ongeveer 100 m noordelijk van de A15. Het in de bovengrond van boring 8 aangetroffen gehalte van 20 µg/kg ds voldoet niet aan de verwachting. Het aangetroffen gehalte past wel in de verwachting bij de iets noordelijker gesitueerde “depositiezone Alblasserwaard” (0 tot 120 µg/kg ds).

Op basis van de analyseresultaten is de PFAS-houdende grond over het algemeen herbruikbaar binnen de zone B weergeven op de toepassingskaart van de OZHZ (zie bijlage 6). Uitzondering zijn de grond uit de toplaag van boring 10 en boring 08. De grond uit de toplaag van boring 10 mag binnen het gehele gebied van de OZHZ toegepast worden en grond uit boring 08 is niet geschikt voor hergebruik.

Wanneer de resultaten van het indicatieve bodemonderzoek worden getoetst aan het generieke (landelijke) beleid voor het toepassen van PFAS-houdende grond dan is deze over het algemeen herbruikbaar in toepassingen boven de grondwaterspiegel als grond van de bodemkwaliteitsklasse “wonen/industrie”. Uitzondering zijn is de grond aangetroffen ter plaatse van de boringen 03 en 08, die niet herbruikbaar is en de grond aangetroffen ter plaatse van boring 10 die herbruikbaar is als grond van de bodemkwaliteitsklasse “landbouw/natuur”.

Opgemerkt wordt dat bij grondverzet, naast de toepassingsregels voor PFAS, ook voldaan moet worden aan het reguliere hergebruiksbeleid voor zware metalen, PAK, minerale olie etc. Voor de regio Zuid-Holland Zuid zijn die vastgelegd in de Nota bodembeheer ZHZ (2010), het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit (beide 2008).

4.8 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek

Het analysecertificaat van de waterbodemmonsters is opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de volledige Botova toetsingen aan de geldende achtergrond en interventiewaarden (Wbb) en maximale bodem-kwaliteitswaarden (Bbk) opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de waterbodem samengevat.

Tabel 4.7: overzicht gemeten overschrijdingen in het waterbodemmonster

(meng) monster	toepasbaar in oppervlakte-water	kritische parameter	toepasbaar op landbodem	kritische parameter	verspreidbaar op aangrenzend perceel	PFOA (µg/kg ds)	PFOS (µg/kg ds)	overige PFAS (µg/kg ds)
MM1sl	Klasse B	lood, isodrin*	klasse industrie	nikkel, zink, alpha-endosulfan minerale olie	verspreidbaar	0,23	0,38	PFDS (0,42)
MM1vb	Altijd Toepasbaar	nikkel#	Altijd toepasbar	nikkel#	verspreidbaar	0,13	0,13	<0,1

* Voor het gehalte aan isodrin geldt dat de rapportagegrens is verhoogd in verband met noodzakelijke verdunning of laag gehalte aan droge stof. De (verhoogde) rapportagegrens is niet overschreden

\# Geen klasse-bepalende parameter

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag beoordeeld is als klasse ‘B’ voor toepassing in oppervlaktewaterlichamen en als klasse ‘industrie’ voor toepassing op landbodem. Dit betekent dat na baggeren de sliblaag alleen toegepast kan worden op een waterbodem van de waterbodemkwaliteitsklasse B en/of een grootschalige bodemtoepassing (GBT). Wanneer na baggeren wordt gekozen voor een toepassing op de landbodem dan kan dit alleen op een ontvangende bodem met de bodemfunctie én de bodemkwaliteitsklasse “industrie”. Omdat de toepassingen in het kader van het besluit bodemkwaliteit nut moeten hebben is de toepassing in een GBT in een oppervlaktewaterlichaam (verondieping diepe plas) in onderhavige situatie het meest voor de hand liggend.

Hiernaast is de sliblaag beoordeeld als ‘verspreidbaar op aangrenzend perceel’. Op basis hiervan kan de baggerspecie na baggeren, zonder verder onderzoek verspreid worden over de percelen aangrenzend aan de watergang.

De vaste bodem is beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op zowel water- als landbodem. Er zijn derhalve geen beperkingen aan de toepassing van dit materiaal.

In de sliblaag zijn concentraties PFAS boven de detectielimiet aangetoond. De waarden overschrijden de voorlopige achtergrondniveaus beschreven in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid[1] en de tijdelijke achtergrondwaarden uit het generieke tijdelijk handelingskader voor PFAS houdende grond en baggerspecie niet. De toepassing of verspreiding van de baggerspecie wordt derhalve niet beperkt door de aanwezige PFAS.

[1] De herziene handreiking voor de toepassing van PFOA houdende grond is niet van toepassing op waterbodems. Bij toepassingen van baggerspecie op/in de waterbodem binnen het beheergebied van de OZHZ is derhalve het generieke beleid uit het aangepaste tijdelijk handelingskader, .d.d. 02-07-2020 van toepassing.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELING

In opdracht van Infram heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd naar de PFAS-gehalten in de grond in de voorkeurstracés voor de nieuwe boezem, de zoeklocatie van het boezemgemaal en maalkom in Hardinxveld-Giessendam. Hiernaast is een waterbodem-onderzoek conform de NEN 5720 uitgevoerd in de bocht van het riviertje de Giessen ter hoogte van Oudekerk.

Aanleiding voor de uitvoering van het inventariserend bodemonderzoek en het milieuhygiënisch water-bodemonderzoek is de onzekerheid met betrekking tot de afzet/hergebruik van de grond en baggerspecie die vrijkomt bij de realisatie van de diverse A5H maatregelen.

Doel van het onderzoek is het krijgen van een globaal inzicht van de PFAS-gehalten in de bodem ter plaatse van de verschillende voorkeurstracés en maatregellocaties. Daarnaast moeten de resultaten inzicht geven in de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond. Het doel van het milieuhygiënisch waterbodem-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele waterbodemkwaliteit en de verwerkings-/hergebruiks-mogelijkheden van de aanwezige baggerspecie.

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en waterbodem bepaald en zijn aanbevelingen gegeven.

5.1 Conclusie indicatief bodemonderzoek PFAS

De resultaten sluiten, met uitzondering van het gehalte in boring 8 (20 µg/kg ds), aan bij de verwachtings-kaart (zone 1) uit de Herziene handreiking toepassing PFOA houdende grond regio Zuid-Holland Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, d.d. 13 juni 2018. In zone 1 worden gehalten PFOA verwacht tussen 0 en 10 µg/kg ds.

Op basis van het gestelde in de toepassingskaart voor PFOA-houdende grond is de grond in de nabije omgeving herbruikbaar (in de zone B). De grond waarin gehalten groter dan 10 µg/kg ds is aangetroffen (boring 8) is niet herbruikbaar.

Grond die niet voldoet aan de maximale waarde van zone B (10 µg/kg ds) is niet geschikt voor toepassing in nieuw aan te leggen kades en/of op weilanden in de directe omgeving en moet in principe worden afgevoerd naar een daartoe erkend verwerker.

5.2 Conclusie verkennend waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720 strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

De waterbodem bestaat uit een sliblaag variërend in dikte van 0,10 tot 1,00 m. De onderliggende vaste bodem bestaat uit matig siltig klei. In de waterbodem zijn, met uitzondering van de sliblaag, zintuigelijk geen kenmerken waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging.

De mengmonsters van de waterbodem zijn geanalyseerd op het WSRL-basis waterbodempakket aangevuld met PFAS (30) conform advieslijst Bodem+, d.d. 12-07-2019.

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag beoordeeld is als klasse ‘B’ voor toepassing in oppervlaktewaterlichamen en als klasse ‘industrie’ voor toepassing op landbodem. De vaste

bodem is beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op zowel water- als landbodem. De sliblaag is beoordeeld als ‘verspreidbaar’ op aangrenzend perceel.

Op basis van de resultaten is, wanneer er geen ruimte is voor verspreiding op het aangrenzend perceel (al dan niet via een weilanddepot), toepassing in een GBT in een oppervlaktewater de meest voor de hand liggende optie.

De aangetoonde gehalten aan PFOA, PFOS en overige PFAS liggen onder de tijdelijke achtergrondwaarden uit het aangepaste tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (I&W, 2 juli 2020). De PFAS-gehalten vormen derhalve geen belemmering bij de voorgenomen toepassing van de baggerspecie elders.

5.3 Aanbevelingen

Landbodem
Aanbevolen wordt een vervolgonderzoek uit te voeren conform een geldende onderzoeksnorm naar de aanwezigheid van PFAS in de bodem wanneer een definitieve keuze is gemaakt voor het al dan niet graven van een doorsteek van de bocht in de Giessen bij Oudekerk, een boezemtracé en de locaties voor het boezemgemaal en de maalkom.

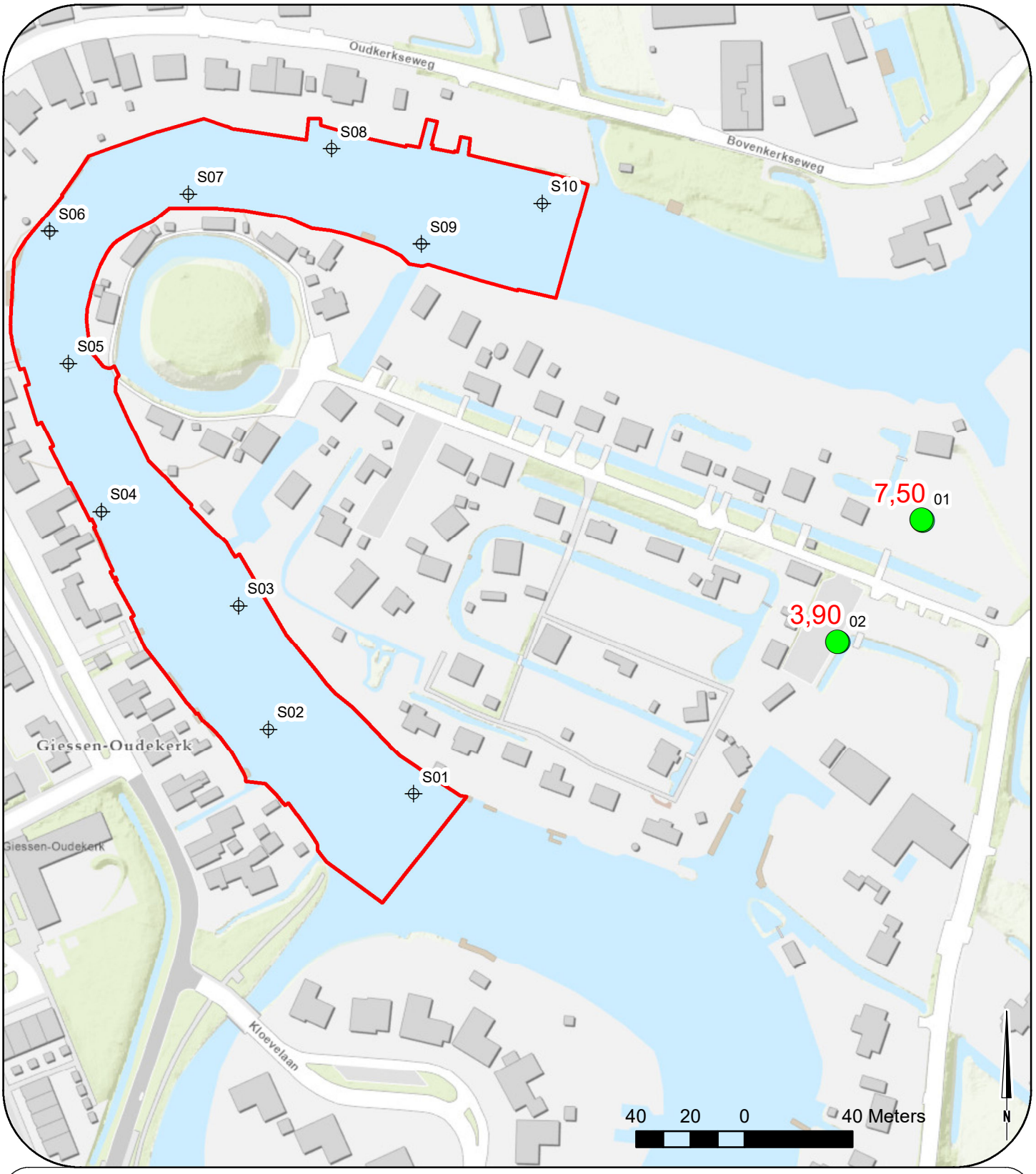
Waterbodem
Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie uit de onderzochte watergang is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als geldig bewijsmiddel in het kader van het Bbk. Opgemerkt wordt dat het onderzoek drie jaar te gebruiken is als bewijsmiddel, na een periode van 3 jaar moet een actualisatie worden uitgevoerd.

Aanbevolen wordt voor aanvang van de baggerwerkzaamheden een melding in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen te doen. Doordat er geen interventiewaarden zijn overschreden hoeft er bij deze melding geen werkplan gevoegd te worden.

CROW400
Bij uitvoering van graafwerkzaamheden in de bodem en waterbodem hoeven geen aanvullende arbeids-hygiënische veiligheidsmaatregelen genomen te worden (CROW 400). Er kan worden volstaan met de basishygiëne.

Bijlage

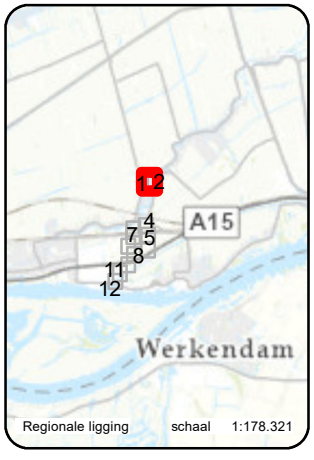
1. Boorpuntenkaart



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

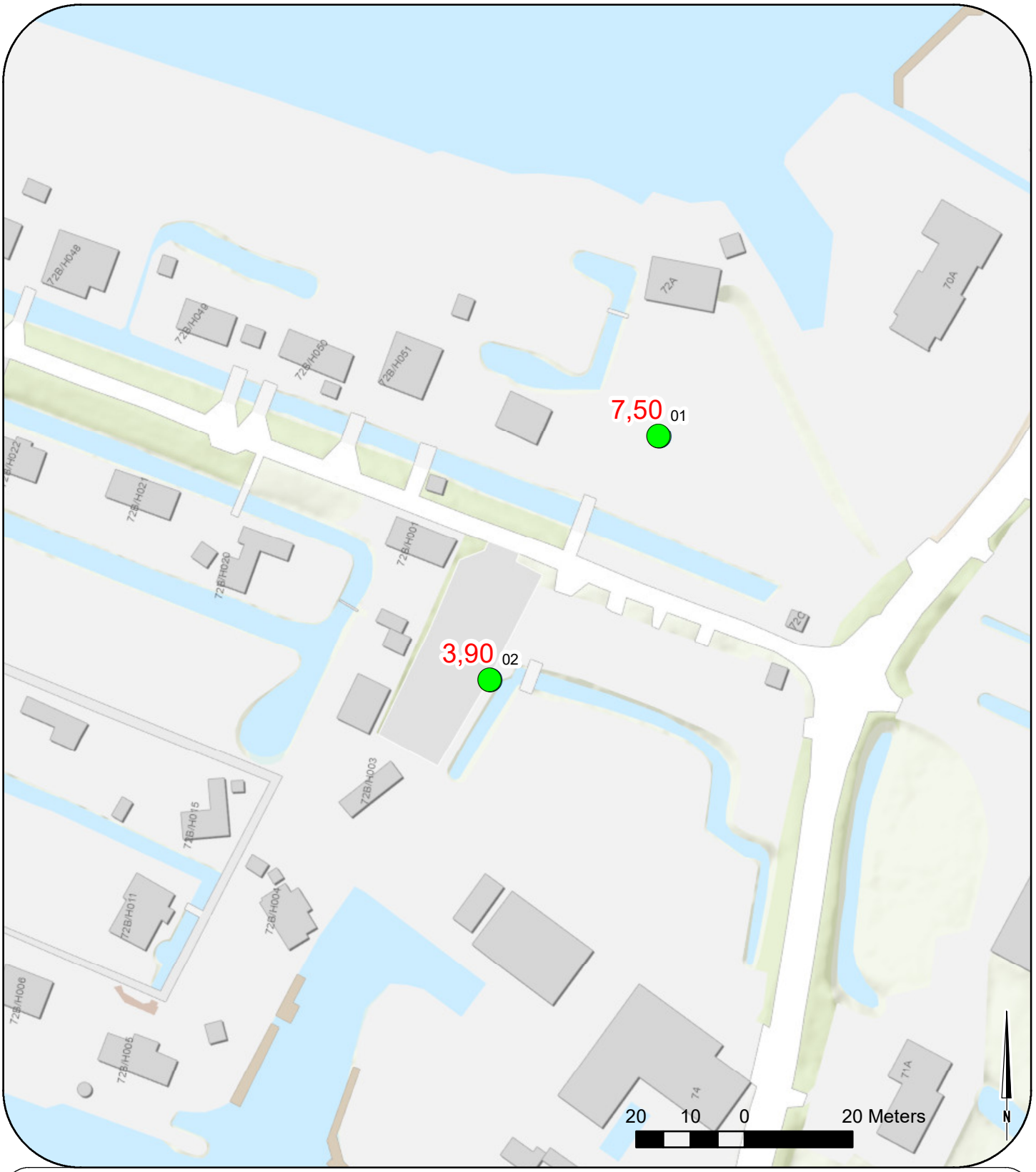
Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:2.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	1 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Regionale ligging schaal 1:178.321

Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

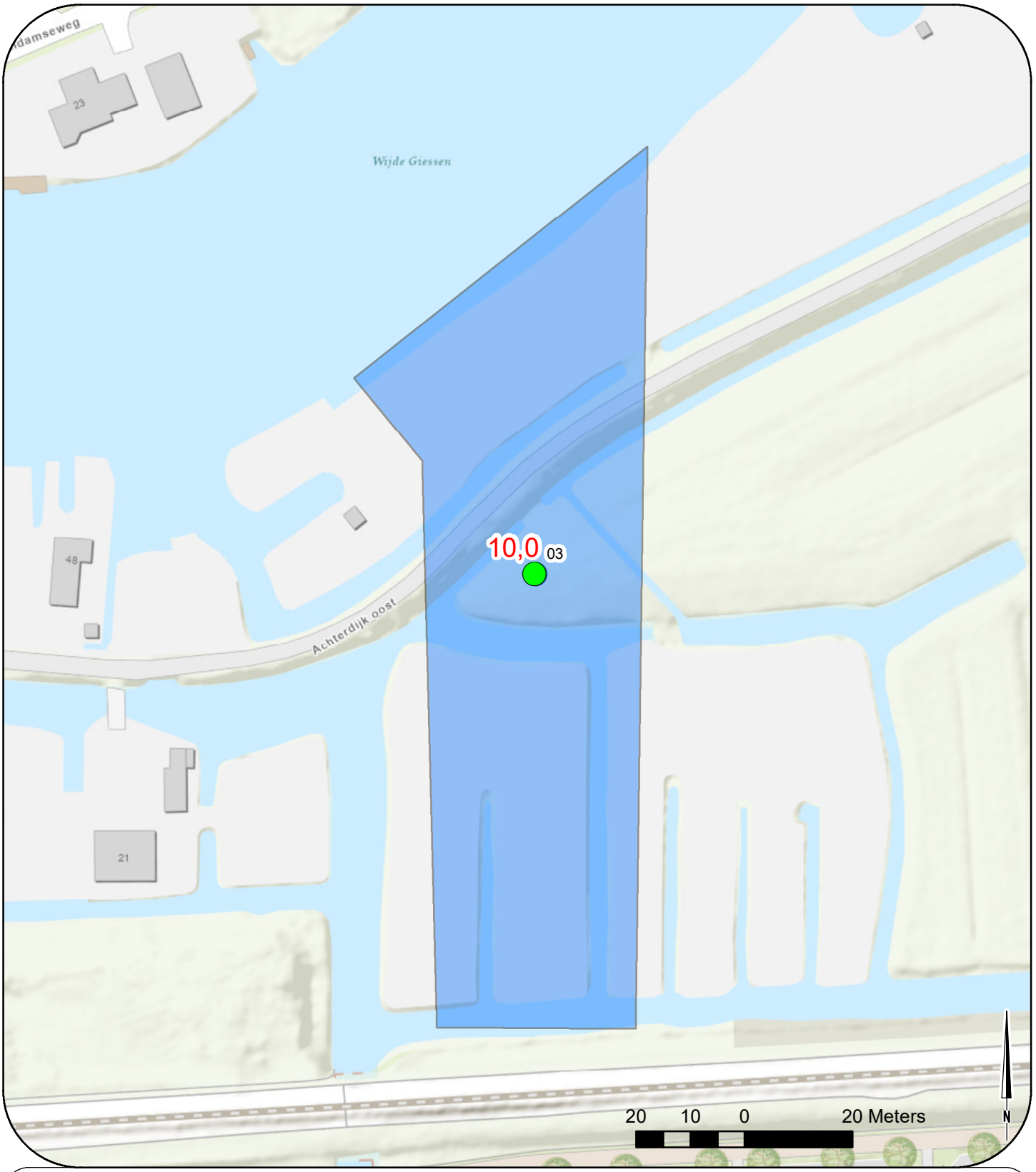
Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	2 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

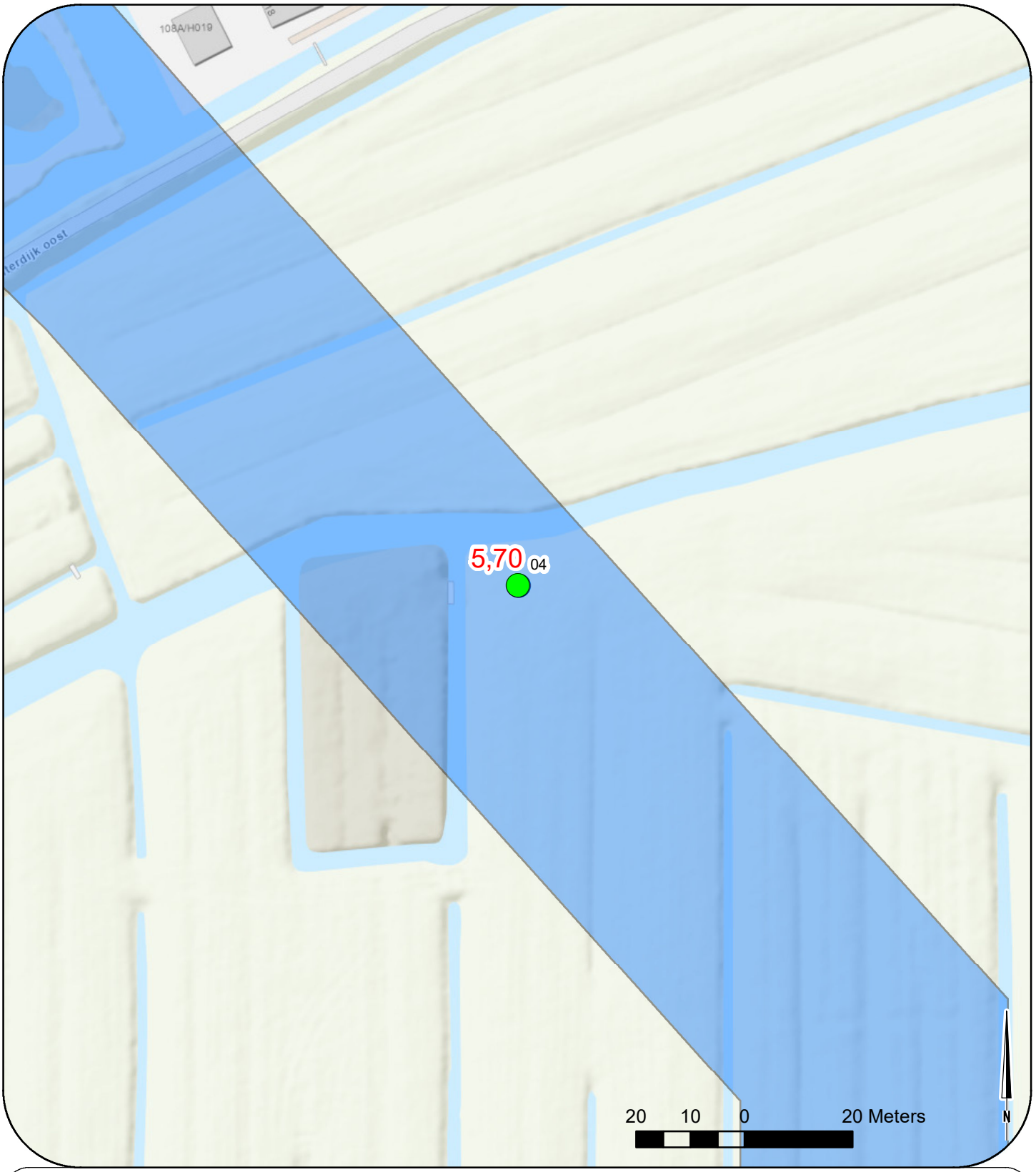
Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	3 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	4 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

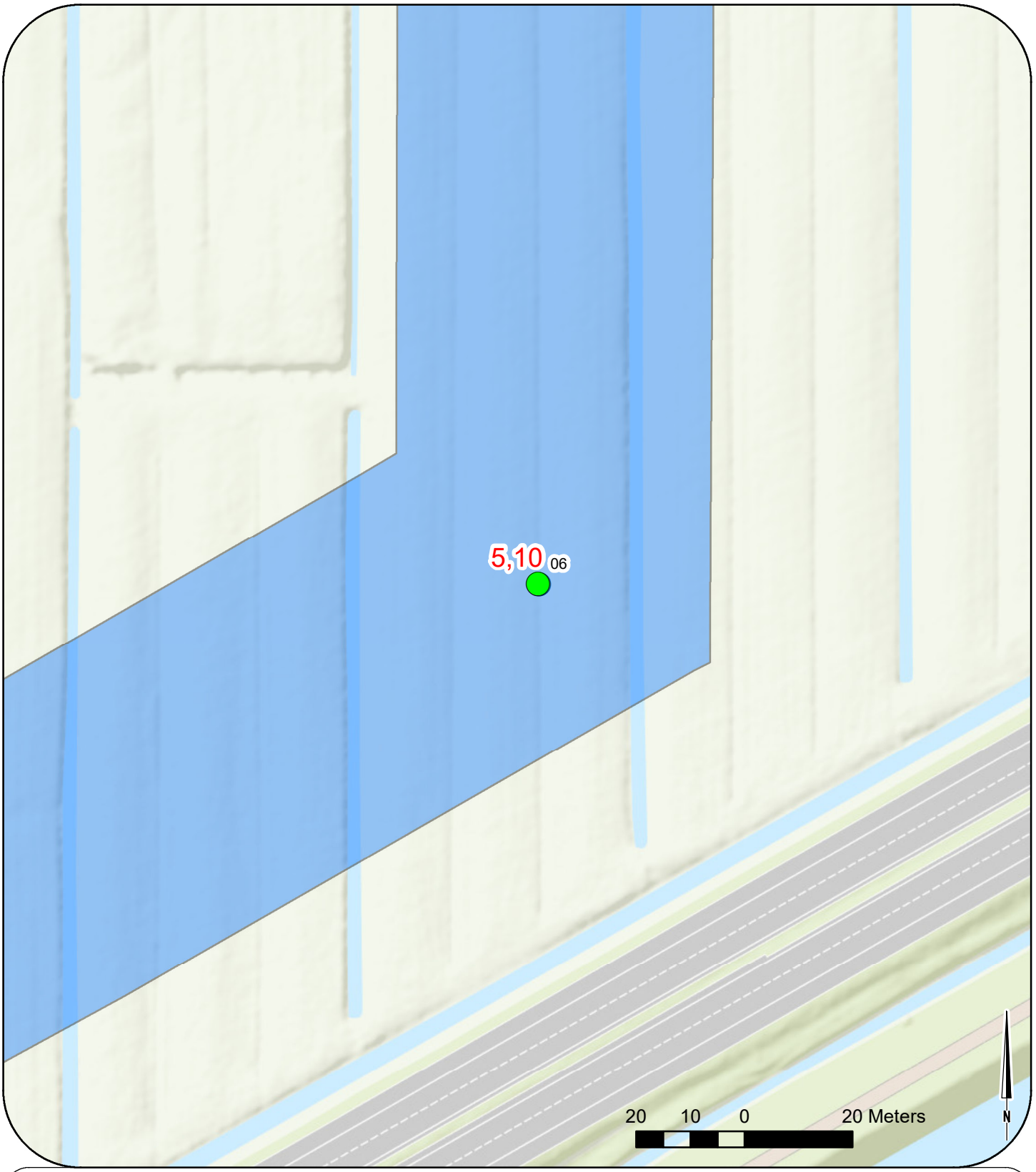
Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	5 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

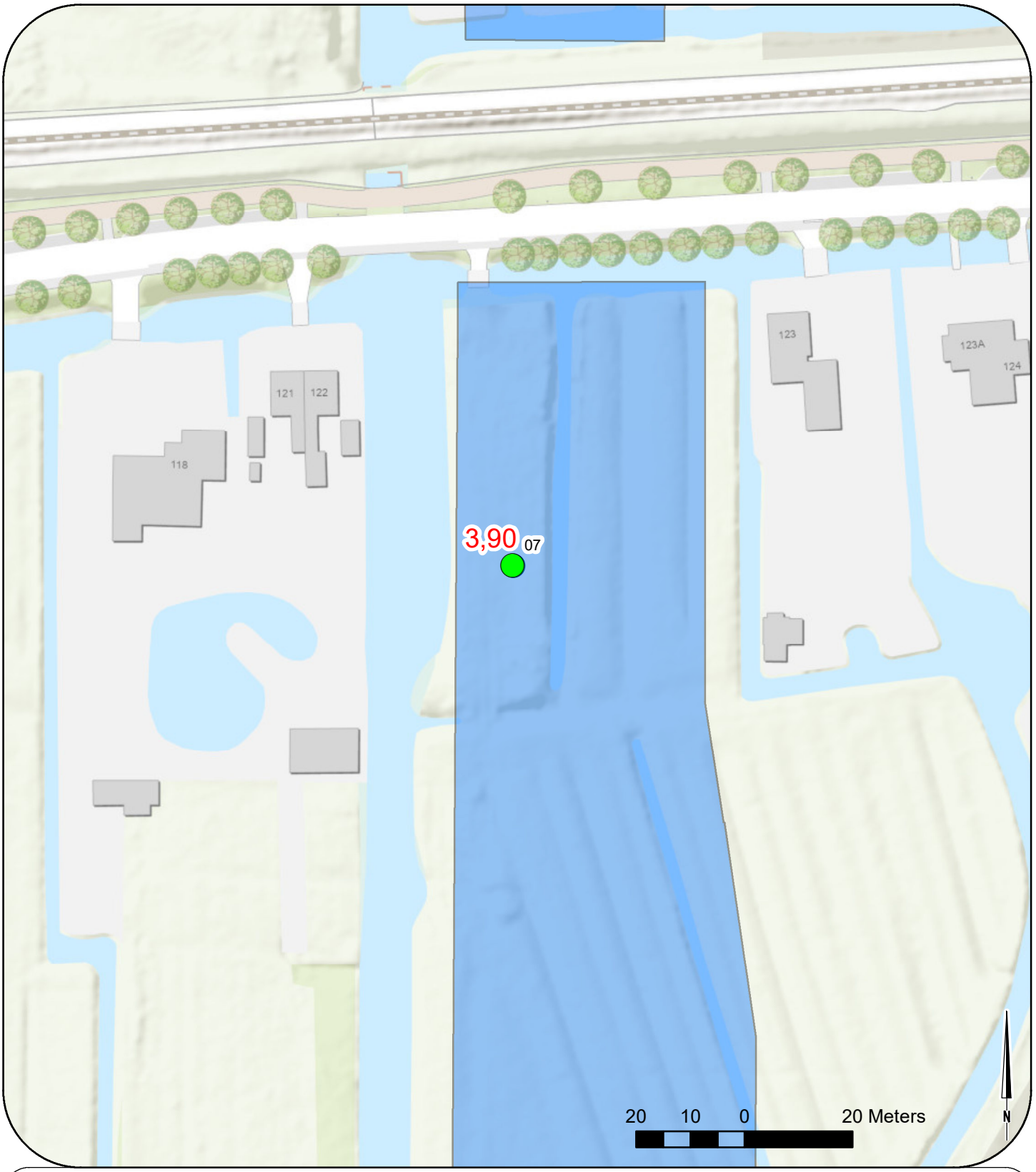
Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	6 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Regionale ligging schaal 1:178.321

Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

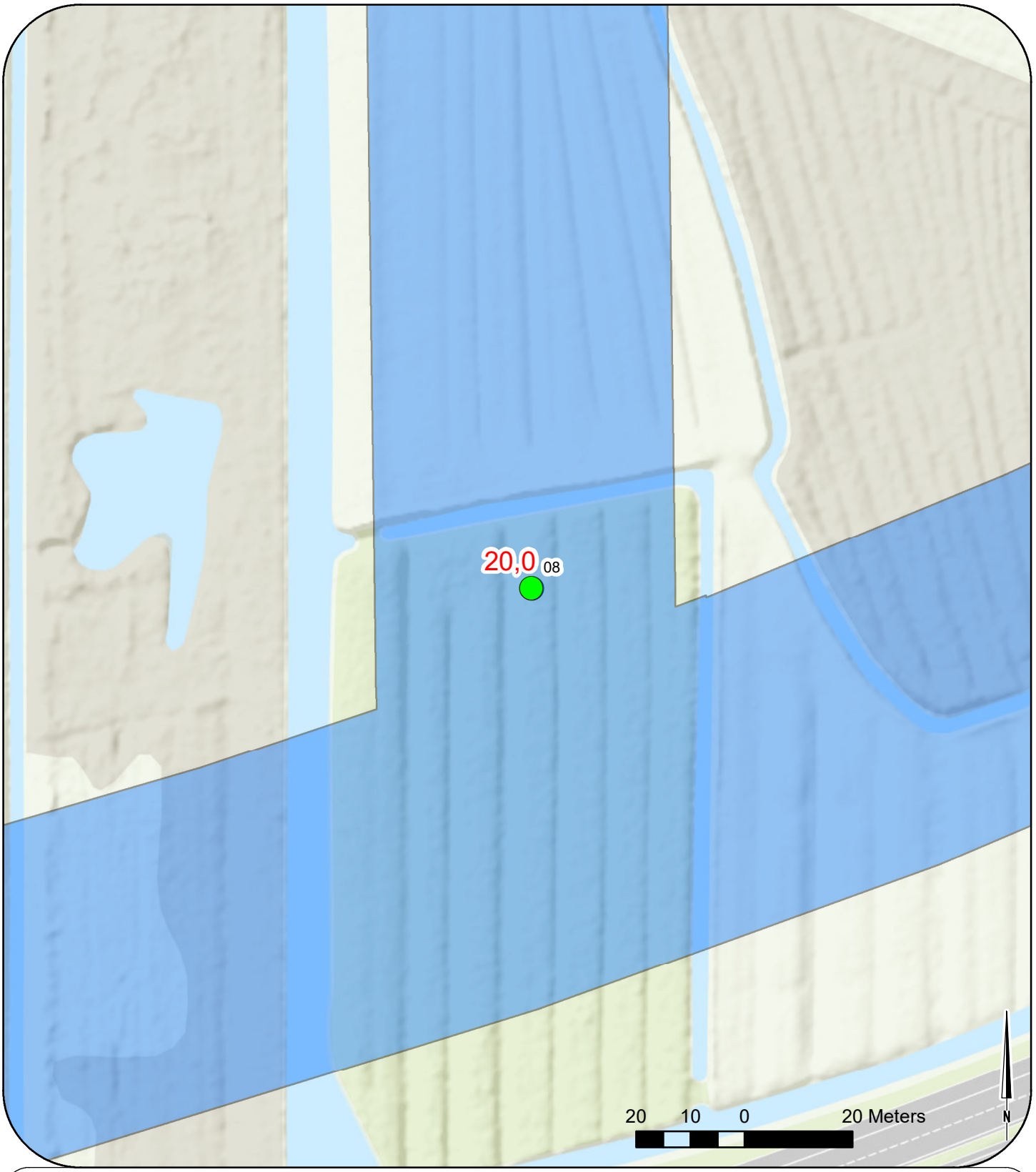
Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	7 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Regionale ligging schaal 1:178.321

Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	8 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Regionale ligging schaal 1:178.321

Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

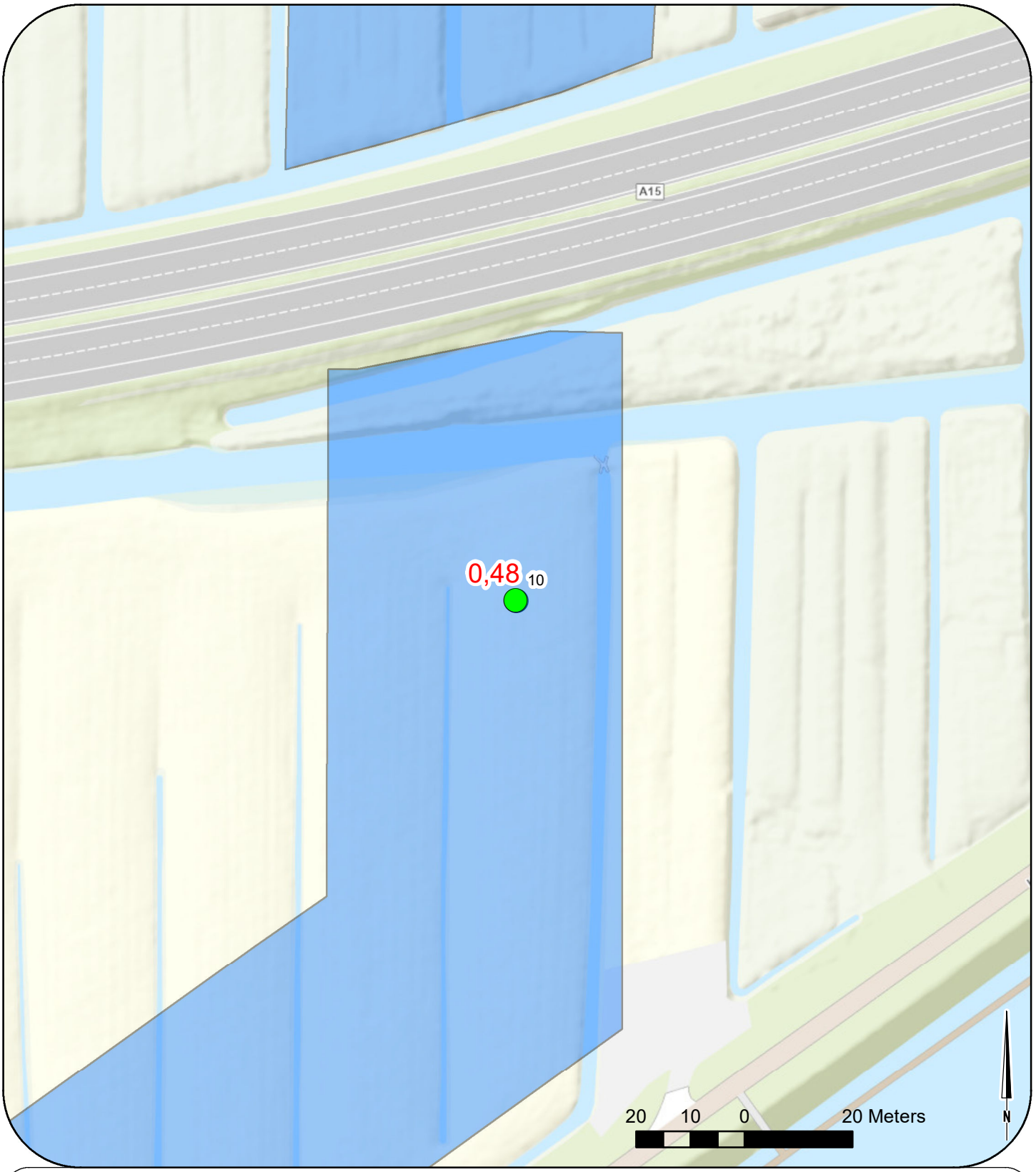
Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	9 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Regionale ligging schaal 1:178.321

Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	10 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Regionale ligging schaal 1:178.321

Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	11 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- Slibsteek
- Boring tot 1,0 m-mv
- monstervak Giessen
- voorkeurstrace

10,0 PFOA gehalte (ug/kg ds)



Regionale ligging schaal 1:178.321

Project:
Indicatief bodemonderzoek PFAS in grond in voorkeurtraces Boezem Hardinxveld

Opdrachtgever:
Infram

Omschrijving:
Boorpuntenkaart

Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202014022
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	B. van Dijken
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A4
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	18-5-2021
Blad:	12 van 12
Nummer:	NL202014022-001
Wijz:	

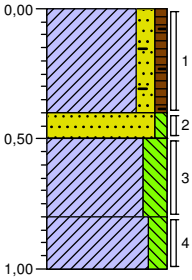
© ondergrond:Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage

2. Boorprofielen

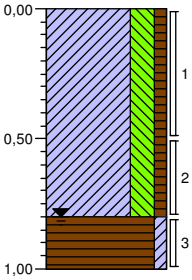
Bijlage 2a - Boorprofielen

Boring: 01



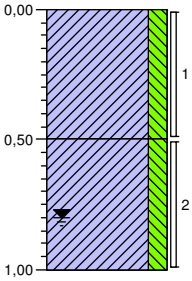
0,00 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, donker, Edelmanboor
-0,40
-0,50 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,80
Klei, matig siltig, neutraal, Edelmanboor
-1,00

Boring: 02



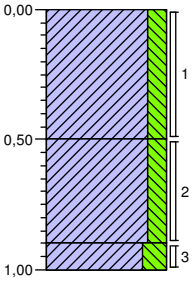
0,00 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker, Edelmanboor
-0,80
Veen, zwak kleiïg, donker, Edelmanboor
-1,00

Boring: 03



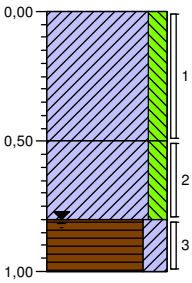
0,00 weiland
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,50
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-1,00

Boring: 04



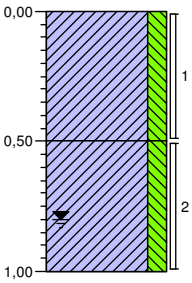
0,00 weiland
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,50
Klei, matig siltig, neutraal, Edelmanboor
-0,90
-1,00 Klei, sterk siltig, laagjes veen, neutraal, Edelmanboor

Boring: 05



0,00 weiland
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,50
Klei, matig siltig, neutraal, Edelmanboor
-0,80
Veen, sterk kleiïg, neutraal, Edelmanboor
-1,00

Boring: 06



0,00 weiland
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,50
Klei, matig siltig, neutraal, Edelmanboor
-1,00

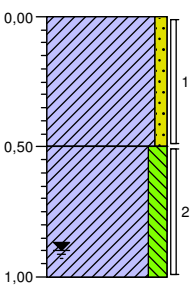
Projectnaam: **OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H**

Projectcode: **NL202014022**

Getekend volgens NEN 5104

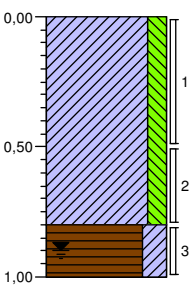
Bijlage 2a - Boorprofielen

Boring: 07



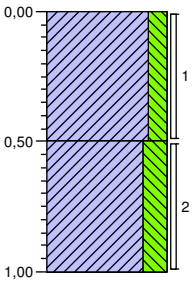
0,00 weiland
Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,50
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-1,00

Boring: 08



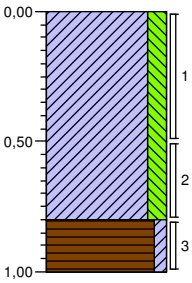
0,00 weiland
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,80
Veen, sterk kleïg, neutraal, Edelmanboor
-1,00

Boring: 10



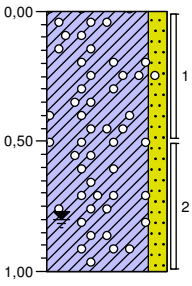
0,00 weiland
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,50
Klei, sterk siltig, laagjes veen, donker, Edelmanboor
-1,00

Boring: 11



0,00 weiland
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal, Edelmanboor
-0,80
Veen, zwak kleïg, donker, Edelmanboor
-1,00

Boring: 12



0,00 weiland
Klei, matig zandig, sporen roest, zwak grindhoudend, neutraal, Edelmanboor
-1,00

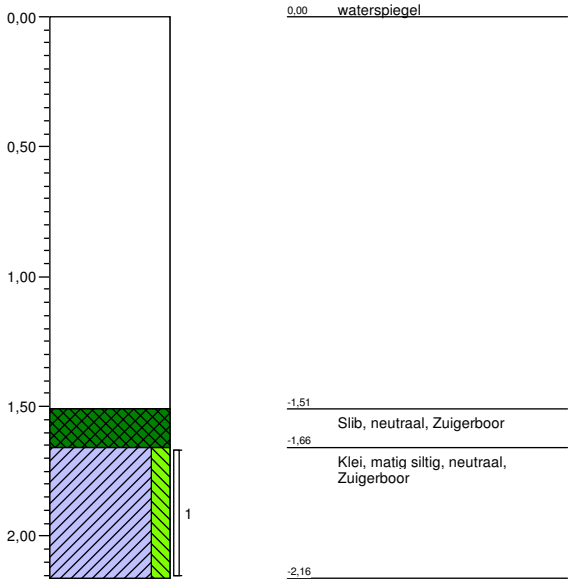
Projectnaam: **OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H**

Projectcode: **NL202014022**

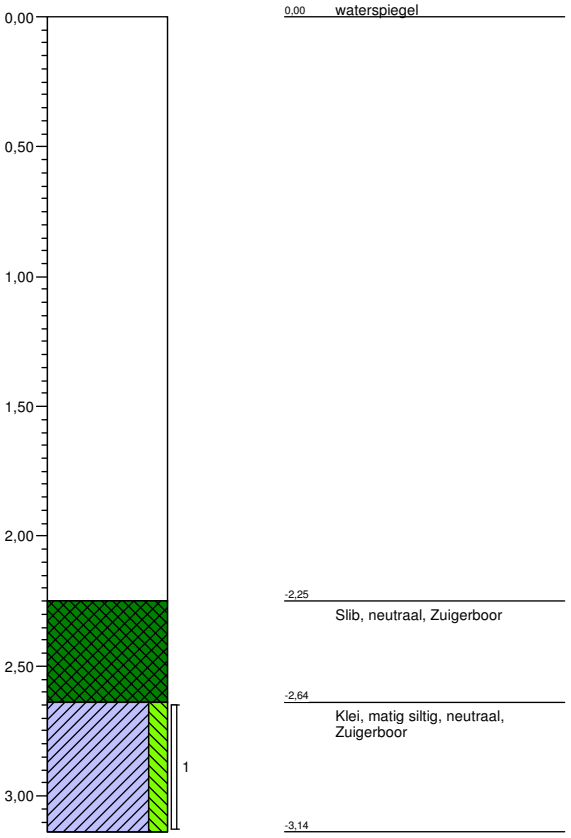
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

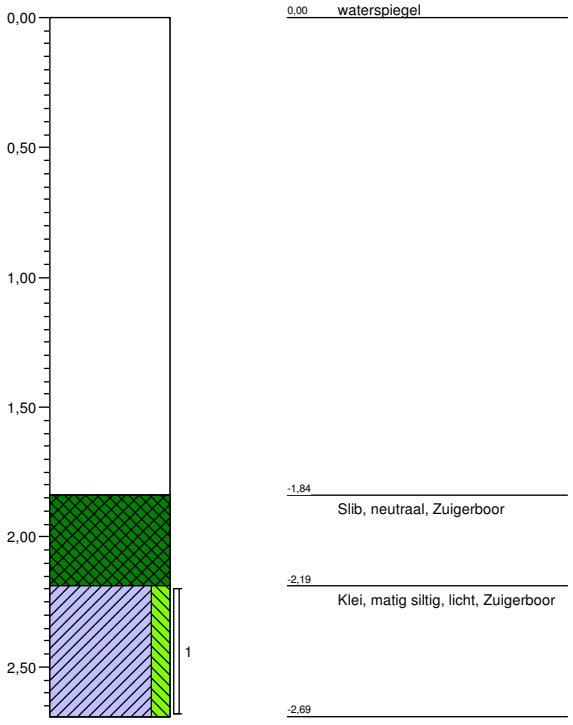
Boring: S01



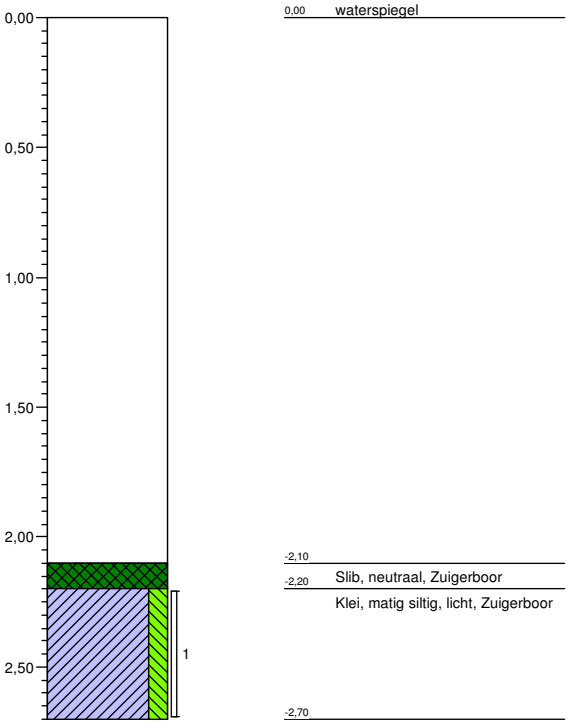
Boring: S02



Boring: S03



Boring: S04



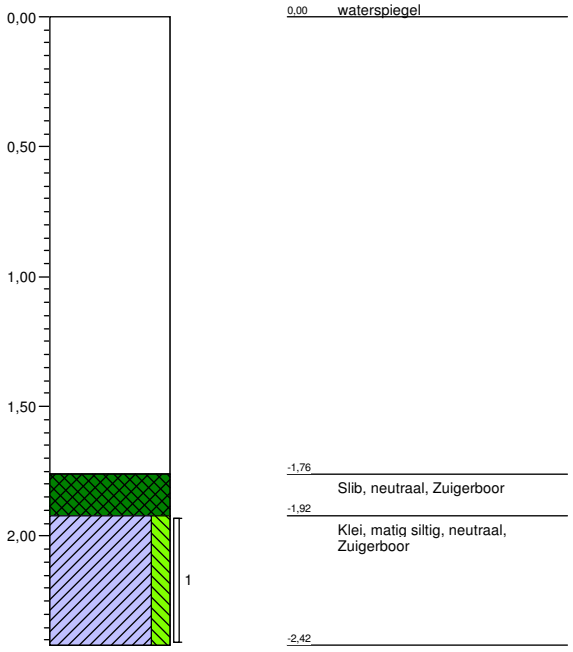
Projectnaam: **OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H**

Projectcode: **NL202014022**

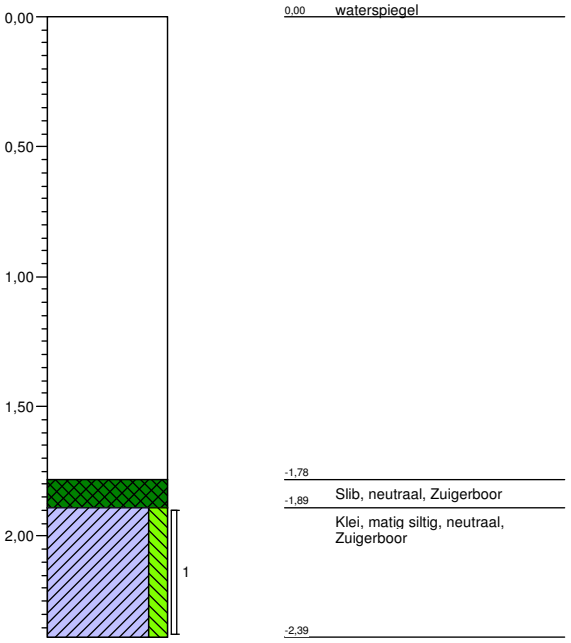
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

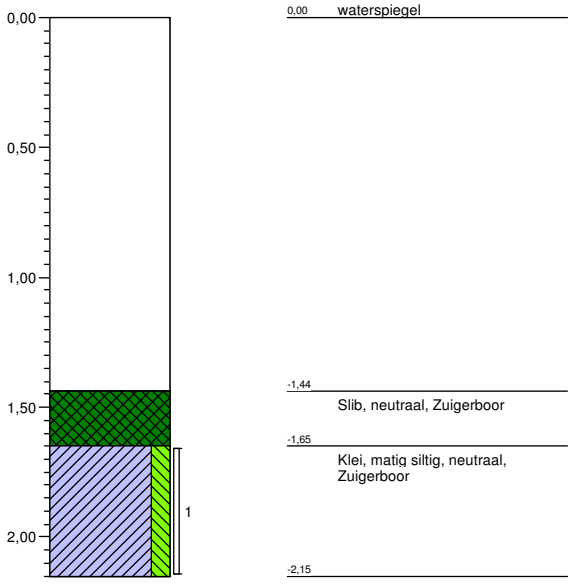
Boring: S05



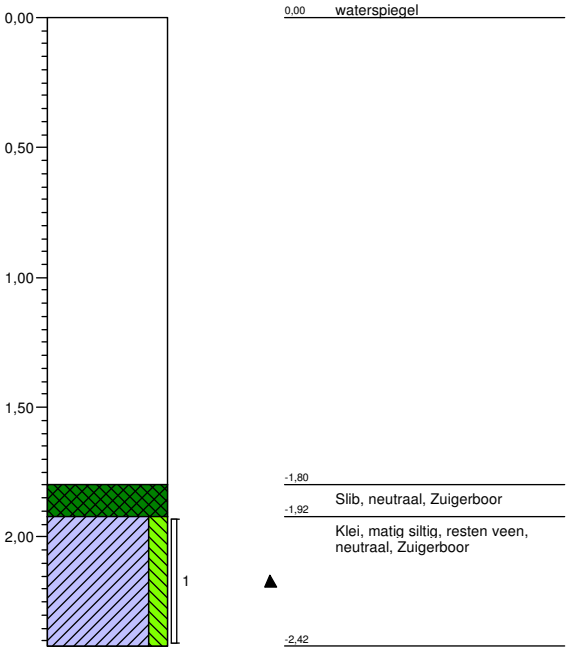
Boring: S06



Boring: S07



Boring: S08



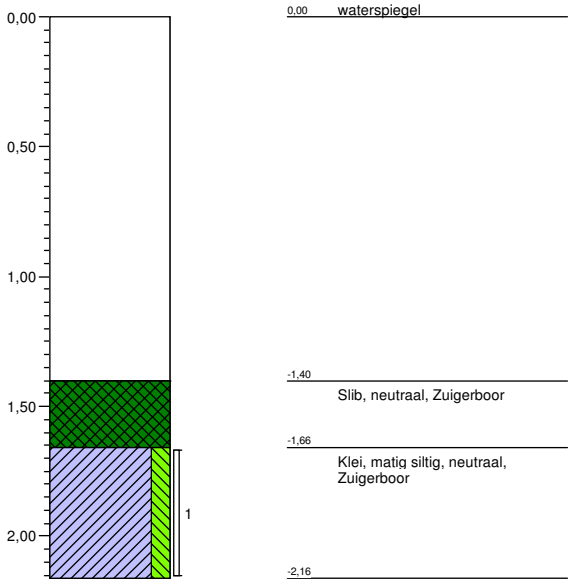
Projectnaam: **OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H**

Projectcode: **NL202014022**

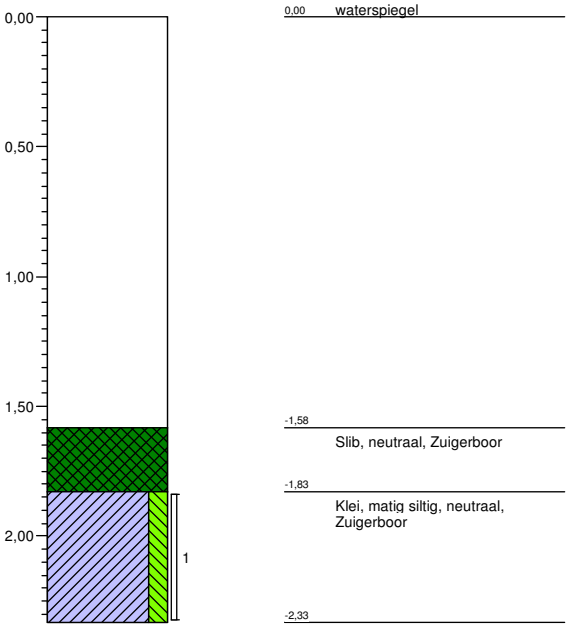
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: S09



Boring: S10



Projectnaam: **OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H**

Projectcode: **NL202014022**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage

3. Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H
Uw projectnummer	: NL202014022
SGS rapportnummer	: 13436785, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202014022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01-1
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1
003	Grond (AS3000)	03-1 03-1
004	Grond (AS3000)	04-1 04-1
005	Grond (AS3000)	05-1 05-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.3	74.6	72.5	75.5	73.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.5	6.9	4.5	4.4	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	33	51	44	41
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.21	0.36	0.37	0.23	0.25
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.16	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		7.4	3.6	9.2	5.2	5.5
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.14	0.26	0.77	0.45	0.69
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		7.5 [1)]	3.9 [1)]	10.0 [1)]	5.7 [1)]	6.2 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.57	0.75	0.18	0.25	0.14

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01-1
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1
003	Grond (AS3000)	03-1 03-1
004	Grond (AS3000)	04-1 04-1
005	Grond (AS3000)	05-1 05-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.18	0.23	0.12	0.14	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.75 [1)]	0.98 [1)]	0.29 [1)]	0.40 [1)]	0.21 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06-1 06-1
007	Grond (AS3000)	07-1 07-1
008	Grond (AS3000)	08-1 08-1
009	Grond (AS3000)	10-1 10-1
010	Grond (AS3000)	11-1 11-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	66.7	66.0	73.3	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	8.3	<0.5	4.9	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	36	23	45	17	18
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.17	0.36	0.38	<0.1	0.23
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.18	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		4.6	3.7	18	0.41	2.8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.55	0.15	1.6	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		5.1 [1)]	3.9 [1)]	20 [1)]	0.48 [1)]	2.9 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.45	<0.1	<0.1	0.63

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06-1 06-1
007	Grond (AS3000)	07-1 07-1
008	Grond (AS3000)	08-1 08-1
009	Grond (AS3000)	10-1 10-1
010	Grond (AS3000)	11-1 11-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.16	0.11	<0.1	0.16
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]	0.61 [1)]	0.18 [1)]	0.14 [1)]	0.79 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	12-1 12-1

Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	19
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.10
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		3.4
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.17
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		3.6 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	12-1 12-1

Analyse	Eenheid	Q	011
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVH ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436785 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9063598	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063494	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
003	Y9063553	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
004	Y9063580	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
005	Y9063444	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
006	Y9063587	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
007	Y9063711	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
008	Y9063443	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
009	Y9063662	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
010	Y9063670	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
011	Y9063558	06-04-2021	06-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H
Uw projectnummer	: NL202014022
SGS rapportnummer	: 13436783, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202014022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib MM slib
002	Waterbodem (AS3000)	MM vb MM vb

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	32.5	41.9
calciet	% vd DS	Q	9.4	11
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.9	10.2
gloeirest	% vd DS		90.5	87.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	7.9	28
min. delen <2um	% min st		11	31
min. delen <16um	% min st	Q	17	63
min. delen <32um	% min st		21	78
min. delen <50um	% min st	Q	21	89
min. delen <63um	% min st	Q	24	90
min. delen <125um	% min st	Q	29	93
min. delen <250um	% min st	Q	40	95
min. delen <500um	% min st	Q	73	98
min. delen <1mm	% min st	Q	95	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1
pH (H2O)		S	7.7	7.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.9	19.8
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	13	13
barium	mg/kgds	S	170	140
cadmium	mg/kgds	S	0.63	0.25
chroom	mg/kgds	S	27	36
kobalt	mg/kgds	S	8.7	13
koper	mg/kgds	S	31	22
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.06
lood	mg/kgds	S	140	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	39
ijzer	mg/kgds	Q	19000	26000
zink	mg/kgds	S	240	79
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
fosfor (totaal)	mgP/kgds	Q	1200	570

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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 AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib MM slib
002	Waterbodem (AS3000)	MM vb MM vb

Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.54	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.56	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.63	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.42	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.251 [1)]	0.21 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.2 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.24 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.2 [2)]	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.54 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.0	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.64 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1.2 [2)]	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.24 [1)]	2.1 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

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

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib MM slib
002	Waterbodem (AS3000)	MM vb MM vb

Analyse	Eenheid	Q	001	002
isodrin	µg/kgds	S	<1.3 [2)]	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.1 [2)]	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.1 [2)]	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.3 [2)]	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.15 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.3 [2)]	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.3 [2)]	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		19.66 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		17.84 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		47	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		140	15
fractie C30-C40	mg/kgds		99	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	280	<35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
kjeldahl-stikstof	mgN/kgds		5300	7000
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q	12000	5000
sulfaat	mg/kgds	Q	1400	<150
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.23 [3)]	0.14 [3)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.38 [3)]	0.14 [3)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en 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 <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
ijzer	Waterbodem (AS3000)	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
fosfor (totaal)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
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
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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
kjeldahl-stikstof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (destruktie eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 11732)
zwavel (totaal)	Waterbodem (AS3000)	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
sulfaat	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (meting conform NEN-ISO 15923-1)
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1092861	06-04-2021	06-04-2021	ALC264
002	Y9063122	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063118	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063114	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063308	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063120	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063112	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063106	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063115	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063105	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
002	Y9063121	06-04-2021	06-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

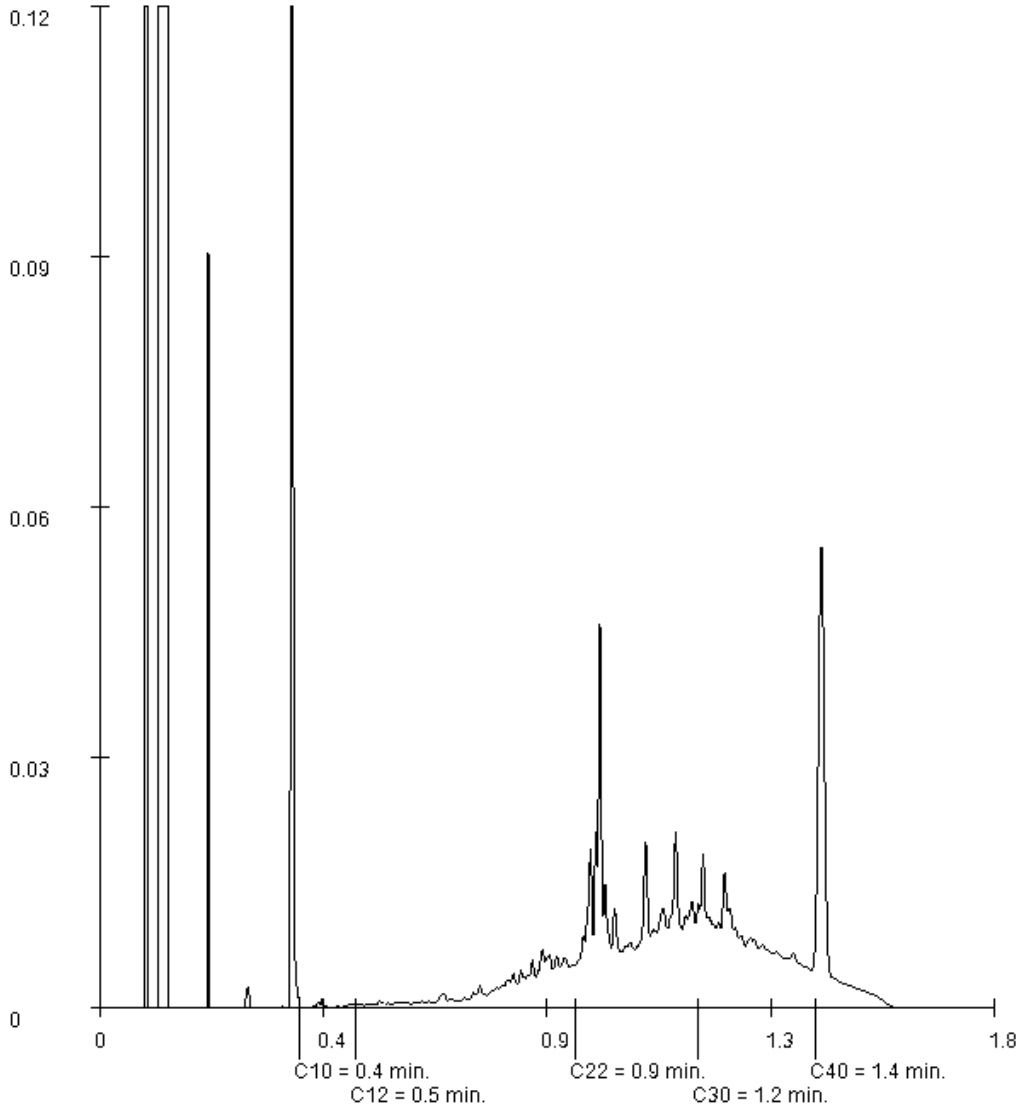
Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM slibMM slib

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 :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

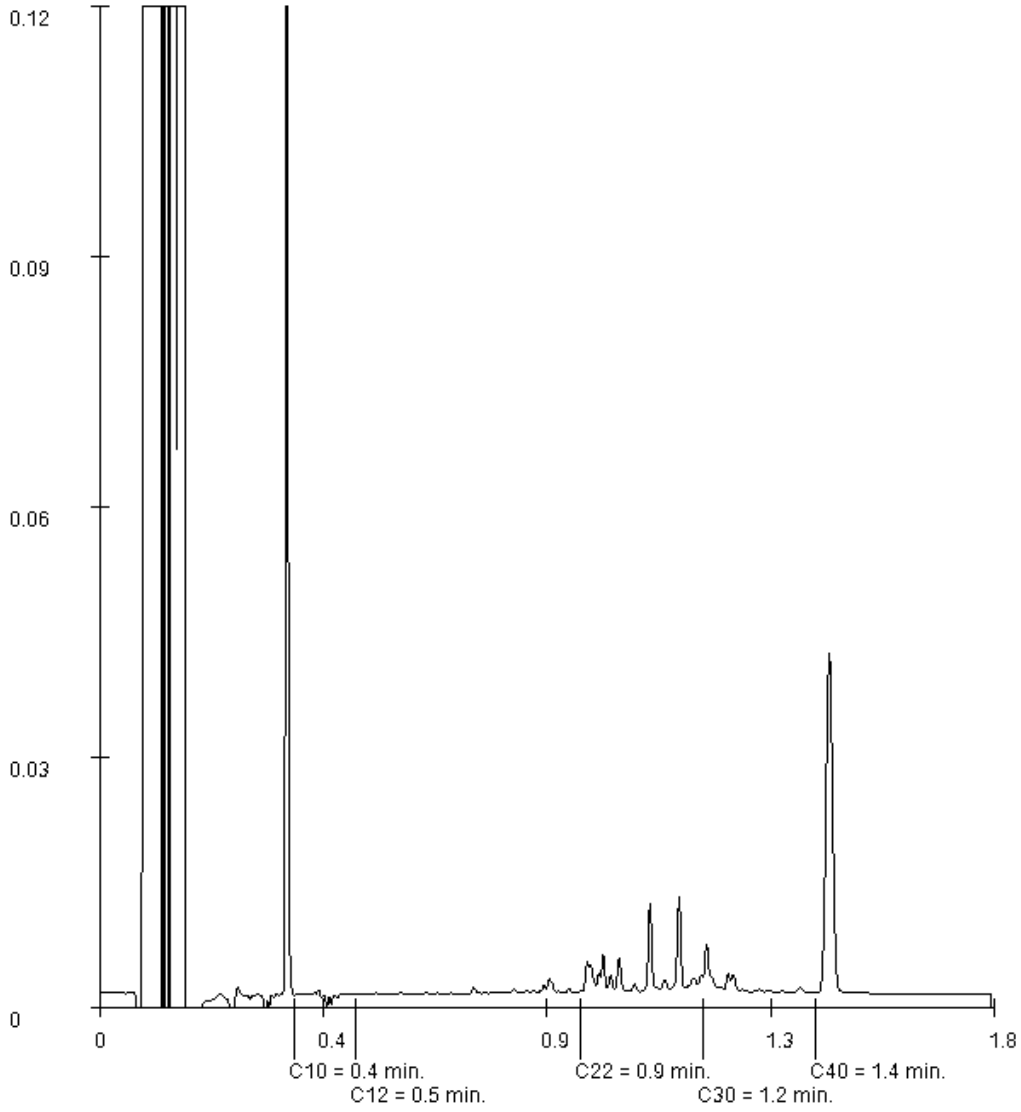
Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	Orderdatum	06-04-2021
Projectnummer	NL202014022	Startdatum	06-04-2021
Rapportnummer	13436783 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM vbMM vb

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 :

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21148574

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-04-08
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-04-08

Sample name	: (13436783-001) MM slib MM slib
Sampling date	: 2021-04-06
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P121355
Label-id @mis	: 98819377

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-EN 12880	Dry substance	41.2	± 4.12	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21148574

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-04-08
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-04-08

Sample name	: (13436783-001) MM slib MM slib
Sampling date	: 2021-04-06
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P121355
Label-id @mis	: 98819377

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.6		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.20		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21148574

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-04-08
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-04-08

Sample name	: (13436783-001) MM slib MM slib
Sampling date	: 2021-04-06
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P121355
Label-id @mis	: 98819377

Increased reporting limit for PFDS due to matrix interference.

Linköping 2021-04-14
The report has been reviewed and approved by

Linn Lunsjö
Responsible reviewer
Control numbers 2571 6482 8656 1646

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21148575

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-04-08
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-04-08

Sample name	: (13436783-002) MM vb MM vb
Sampling date	: 2021-04-06
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P121355
Label-id @mis	: 98819331

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-EN 12880	Dry substance	51.1	± 5.11	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21148575

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-04-08
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-04-08

Sample name	: (13436783-002) MM vb MM vb
Sampling date	: 2021-04-06
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P121355
Label-id @mis	: 98819331

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-04-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 2471 6189 8652 1849

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

Bijlage

4. Toetsingsresultaten waterbodem

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2021 - 11:40)

Projectcode	NL202014022	NL202014022
Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H
Monsteromschrijving	MM slib	MM vb
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse B**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	32.5	**32.5**		41.9	**41.9**	
calciet	% vd DS	9.4		-	11		-
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	**8.9**		10.2	**10.2**	
gloeirest	% vd DS	90.5		-	87.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	7.9	**7.9**		28	**28**	
min. delen <2um	% min st	11		-	31		-
min. delen <16um	% min st	17		-	63		-
min. delen <32um	% min st	21		-	78		-
min. delen <50um	% min st	21		-	89		-
min. delen <63um	% min st	24		-	90		-
min. delen <125um	% min st	29		-	93		-
min. delen <250um	% min st	40		-	95		-
min. delen <500um	% min st	73		-	98		-
min. delen <1mm	% min st	95		-	100		-
min. delen <2mm	% min st	100		-	100		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	<1		-
pH (H2O)		7.7		-	7.8		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.9		-	19.8		-
METALEN							
arseen	mg/kg	13	**17.4**	<=AW	13	**12.5**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	170	**379**	--	140	**128**	--
cadmium	mg/kg	0.63	**0.77**	A	0.25	**0.242**	<=AW
chroom	mg/kg	27	**41**	<=AW	36	**34**	<=AW
kobalt	mg/kg	8.7	**18.6**	A	13	**11.9**	<=AW
koper	mg/kg	31	**44.5**	A	22	**20.9**	<=AW
kwik	mg/kg	0.19	**0.237**	A	0.06	**0.058**	<=AW
lood	mg/kg	140	**178**	B	24	**23.1**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	23	**45**	A	39	**35.9**	A
ijzer	mg/kg	19000	**19000**	--	26000	**26000**	--
zink	mg/kg	240	**386**	A	79	**74.1**	<=AW
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfor (totaal)		1200		-	570		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0206**	-
fenantreen	mg/kg	0.54	**0.54**	-	<0.03	**0.0206**	-
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	<0.03	**0.0206**	-
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	<0.03	**0.0206**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	**0.8**	-	<0.03	**0.0206**	-
chryseen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	<0.03	**0.0206**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	<0.03	**0.0206**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	<0.03	**0.0206**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	**0.43**	-	<0.03	**0.0206**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	<0.03	**0.0206**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.251	**5.25**	A	0.21	**0.206**	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1.2$^{\#}$	**0.944**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1.0	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
PCB 138	ug/kg	2.7	**3.03**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
PCB 153	ug/kg	3.0	**3.37**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.6	**1.8**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.24	**11.5**	<=AW	4.9	**4.8**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1.2#	**0.944**	-	<1	**0.686**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.54		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
p,p-DDD	ug/kg	3.0	**3.37**	-	<1	**0.686**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	3.7		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.64	**7.46**	<=AW	4.2	**4.12**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1.2#	**0.944**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	**2.52**	<=AW	2.1	**2.06**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.3#	**1.02**	B	<1	**0.686**	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.1#	**0.865**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.1#	**0.865**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.3#	**1.02**	-	<1	**0.686**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3.15	**3.54**	<=AW	2.8	**2.75**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	<=AW	1.4	**1.37**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.3#	**1.02**	A	<1	**0.686**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	<1	**0.686**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.3#	**1.02**	-	<1	**0.686**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.787**	-	<1	**0.686**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	<=AW	1.4	**1.37**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	19.66	**22.1**	<=AW	16.1	**15.8**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	17.84		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.93**	--	<5	**3.43**	--
fractie C12-C22	mg/kg	47	**52.8**	--	<5	**3.43**	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	**157**	--	15	**14.7**	--
fractie C30-C40	mg/kg	99	**111**	--	6	**5.88**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	**315**	A	<35	**24**	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
kjeldahl-stikstof		5300		-	7000		-
zwavel (totaal)		12000		-	5000		-
sulfaat	mg/kg	1400	**1400**	--	<150	**105**	--
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.16	0.16 ***	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.23		-	0.14		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.23	0.23 ***	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.15		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38		-	0.14		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.6	0.42 ***	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.2		-	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13436783-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**0.787**^	<=AW
13436783-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**0.686**^	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13436783-001	*MM slib MM slib*
13436783-002	*MM vb MM vb*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2021 - 11:41)

Projectcode	NL202014022	NL202014022
Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H
Monsteromschrijving	MM slib	MM vb
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	32.5	**32.5**			41.9	**41.9**		
calciet	% vd DS	9.4		-		11		-	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	**8.9**			10.2	**10.2**		
gloeirest	% vd DS	90.5		-		87.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	7.9	**7.9**			28	**28**		
min. delen <2um	% min st	11		-		31		-	
min. delen <16um	% min st	17		-		63		-	
min. delen <32um	% min st	21		-		78		-	
min. delen <50um	% min st	21		-		89		-	
min. delen <63um	% min st	24		-		90		-	
min. delen <125um	% min st	29		-		93		-	
min. delen <250um	% min st	40		-		95		-	
min. delen <500um	% min st	73		-		98		-	
min. delen <1mm	% min st	95		-		100		-	
min. delen <2mm	% min st	100		-		100		-	
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-		<1		-	
pH (H2O)		7.7		-		7.8		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.9		-		19.8		-	
METALEN									
arseen	mg/kg	13	**17.4**	<=AW	-0.04	13	**12.5**	<=AW	-0.12
barium^{+}	mg/kg	170	**379**	--		140	**128**	--	
cadmium	mg/kg	0.63	**0.77**	WO	0.01	0.25	**0.242**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	27	**41**	<=AW	-0.04	36	**34**	<=AW	-0.06
kobalt	mg/kg	8.7	**18.6**	WO	0.02	13	**11.9**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	31	**44.5**	WO	0.03	22	**20.9**	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg	0.19	**0.237**	WO	0.01	0.06	**0.058**	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	140	**178**	WO	0.24	24	**23.1**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	23	**45**	IN	0.06	39	**35.9**	WO	0.01
ijzer	mg/kg	19000	**19000**	--		26000	**26000**	--	
zink	mg/kg	240	**386**	IN	0.13	79	**74.1**	<=AW	-0.04
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
fosfor (totaal)		1200		-		570		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0206**	-	
fenantreen	mg/kg	0.54	**0.54**	-		<0.03	**0.0206**	-	
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		<0.03	**0.0206**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**	-		<0.03	**0.0206**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	**0.8**	-		<0.03	**0.0206**	-	
chryseen	mg/kg	0.56	**0.56**	-		<0.03	**0.0206**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.42	**0.42**	-		<0.03	**0.0206**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-		<0.03	**0.0206**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	**0.43**	-		<0.03	**0.0206**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	**0.42**	-		<0.03	**0.0206**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.251	**5.25**	WO	0.10	0.21	**0.206**	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	-	<1	**0.686**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.2$^{\#}$	**0.944**	-		<1	**0.686**	-	
PCB 52	ug/kg	<1.0	**0.787**	-		<1	**0.686**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.787**	-		<1	**0.686**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.787**	-		<1	**0.686**	-	
PCB 138	ug/kg	2.7	**3.03**	-		<1	**0.686**	-	
PCB 153	ug/kg	3.0	**3.37**	-		<1	**0.686**	-	
PCB 180	ug/kg	1.6	**1.8**	-		<1	**0.686**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.24	**11.5**	<=AW	-	4.9	**4.8**	<=AW	-

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1.2#	**0.944**	-			<1	**0.686**	-		
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.54	**1.73**	<=AW	-		1.4	**1.37**	<=AW	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
p,p-DDD	ug/kg	3.0	**3.37**	-			<1	**0.686**	-		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.7	**4.16**	<=AW	-		1.4	**1.37**	<=AW	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	<=AW	-		1.4	**1.37**	<=AW	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.64		-			4.2		-		
aldrin	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
dieldrin	ug/kg	<1.2#	**0.944**	-			<1	**0.686**	-		
endrin	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	**2.52**	<=AW	-		2.1	**2.06**	<=AW	-	
isodrin	ug/kg	<1.3#	**1.02**	-			<1	**0.686**	-		
telodrin	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	**0.787**	<=AW	-		<1	**0.686**	<=AW	-	
beta-HCH	ug/kg	<1.1#	**0.865**	<=AW	-		<1	**0.686**	<=AW	-	
gamma-HCH	ug/kg	<1.1#	**0.865**	<=AW	-		<1	**0.686**	<=AW	-	
delta-HCH	ug/kg	<1.3#	**1.02**	--			<1	**0.686**	--		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.15		-			2.8		-		
heptachloor	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	-		<1	**0.686**	<=AW	-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	<=AW	-		1.4	**1.37**	<=AW	-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.3#	**1.02**	IN	0.00		<1	**0.686**	<=AW	-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.787**	<=AW	-		<1	**0.686**	<=AW	-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.3#	**1.02**	--			<1	**0.686**	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.787**	-			<1	**0.686**	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	<=AW	-		1.4	**1.37**	<=AW	-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19.66		-			16.1		-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17.84	**20**	<=AW	-		14.7	**14.4**	<=AW	-	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.93**	--			<5	**3.43**	--	-	
fractie C12-C22	mg/kg	47	**52.8**	--			<5	**3.43**	--	-	
fractie C22-C30	mg/kg	140	**157**	--			15	**14.7**	--	-	
fractie C30-C40	mg/kg	99	**111**	--			6	**5.88**	--	-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	**315**	IN	0.03		<35	**24**	<=AW-0.03		
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
kjeldahl-stikstof		5300		-			7000		-		
zwavel (totaal)		12000		-			5000		-		
sulfaat	mg/kg	1400	**1400**	--			<150	**105**	--		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS									**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	--			<0.1	0.07	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.23	0.23 ¤	-			0.14	0.137	-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			<0.1	0.07	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23	--			<0.1	0.07	--		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.15	0.15	-			<0.1	0.07	-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38	0.38 ¤	-			0.14	0.137	-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.6	0.42 ¤	--			<0.1	0.07	--		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13436783-001	*MM slib MM slib*
13436783-002	*MM vb MM vb*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2021 - 11:42)

Projectcode	NL202014022
Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H
Monsteromschrijving	MM slib
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	32.5	**32.5**		
calciet	% vd DS	9.4		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	**8.9**		
gloeirest	% vd DS	90.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.9	**7.9**		
min. delen <2um	% min st	11		-	
min. delen <16um	% min st	17		-	
min. delen <32um	% min st	21		-	
min. delen <50um	% min st	21		-	
min. delen <63um	% min st	24		-	
min. delen <125um	% min st	29		-	
min. delen <250um	% min st	40		-	
min. delen <500um	% min st	73		-	
min. delen <1mm	% min st	95		-	
min. delen <2mm	% min st	100		-	
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	
pH (H2O)		7.7		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.9		-	
METALEN					
arseen	mg/kg	13	**17.4**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	170	**379**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.63	**0.77**	V	**0.00107**
chroom	mg/kg	27	**41**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	8.7	**18.6**	-	**<<**
koper	mg/kg	31	**44.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.19	**0.237**	-	**0.000479**
lood	mg/kg	140	**178**	-	**4.41**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	23	**45**	-	**<<**
ijzer	mg/kg	19000	**19000**	--	
zink	mg/kg	240	**386**	-	**36.7**
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfor (totaal)		1200		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00055**
fenantreen	mg/kg	0.54	**0.54**	-	**0.588**
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	**0.0243**
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	**0.465**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	**0.8**	-	**0.0801**
chryseen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	**0.0528**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	**0.0097**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	**0.194**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	**0.43**	-	**0.0597**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	**0.172**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.251	**5.25**	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.787**	-	**0.000299**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.2$^{\#}$	**0.944**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1.0	**0.787**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	2.7	**3.03**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	3.0	**3.37**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	1.6	**1.8**	-	**<<**

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.24	**11.5**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1.2#	**0.944**	-	**<<**
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.54	**1.73**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
p,p-DDD	ug/kg	3.0	**3.37**	-	**<<**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.7	**4.16**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.64		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
dieldrin	ug/kg	<1.2#	**0.944**	-	**0.113**
endrin	ug/kg	<1	**0.787**	-	**0.31**
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	**2.52**	-	
isodrin	ug/kg	<1.3#	**1.02**	-	**0.042**
telodrin	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	**0.787**	-	**0.00138**
beta-HCH	ug/kg	<1.1#	**0.865**	-	**0.00352**
gamma-HCH	ug/kg	<1.1#	**0.865**	-	**0.269**
delta-HCH	ug/kg	<1.3#	**1.02**	-	**0.00272**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.15		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.787**	-	**0.0292**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.787**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	**0.787**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	-	**0.0437**
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.3#	**1.02**	-	**0.427**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.787**	-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.3#	**1.02**	-	**0.00955**
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.787**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.787**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.57**	-	**0.00313**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19.66		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	17.84		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.93**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	47	**52.8**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	140	**157**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	99	**111**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	**315**	V	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
kjeldahl-stikstof		5300		-	
zwavel (totaal)		12000		-	
sulfaat	mg/kg	1400	**1400**	--	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.16	0.16 ***	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.23		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.23	0.23 ***	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.15		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.6	0.42 ***	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.2		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13436783-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00133**	
meersoorten PAF metalen	%	**39.5**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**6.66**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13436783-001	*MM slib MM slib*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2021 - 11:42)

Projectcode	NL202014022
Projectnaam	OO PFAS voorkeurstraces Boezem A5H
Monsteromschrijving	MM vb
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	41.9	**41.9**		
calciet	% vd DS	11		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.2	**10.2**		
gloeirest	% vd DS	87.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	28	**28**		
min. delen <2um	% min st	31		-	
min. delen <16um	% min st	63		-	
min. delen <32um	% min st	78		-	
min. delen <50um	% min st	89		-	
min. delen <63um	% min st	90		-	
min. delen <125um	% min st	93		-	
min. delen <250um	% min st	95		-	
min. delen <500um	% min st	98		-	
min. delen <1mm	% min st	100		-	
min. delen <2mm	% min st	100		-	
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	
pH (H2O)		7.8		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-	
METALEN					
arseen	mg/kg	13	**12.5**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	140	**128**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.25	**0.242**	V	**<<**
chroom	mg/kg	36	**34**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	13	**11.9**	-	**<<**
koper	mg/kg	22	**20.9**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.06	**0.058**	-	**<<**
lood	mg/kg	24	**23.1**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	39	**35.9**	-	**0.0485**
ijzer	mg/kg	26000	**26000**	--	
zink	mg/kg	79	**74.1**	-	**<<**
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfor (totaal)		570		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**0.000374**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**0.000223**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**0.000138**
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**<<**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0206**	-	**<<**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.206**	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.000232**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.8**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
dieldrin	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.0739**
endrin	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.263**
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**2.06**	-	
isodrin	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.0237**
telodrin	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.00109**
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.0024**
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.203**
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.00138**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.024**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.686**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.686**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	-	**0.0361**
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.267**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.686**	-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.686**	-	**0.00508**
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.686**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.686**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	-	**0.0025**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.43**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3.43**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	15	**14.7**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	**5.88**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**24**	V	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
kjeldahl-stikstof		7000		-	
zwavel (totaal)		5000		-	
sulfaat	mg/kg	<150	**105**	--	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13436783-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00105**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0485**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.24**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13436783-002	*MM vb MM vb*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*
msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage

5. Foto’s

Foto’s



01_20210406_100603.jpg



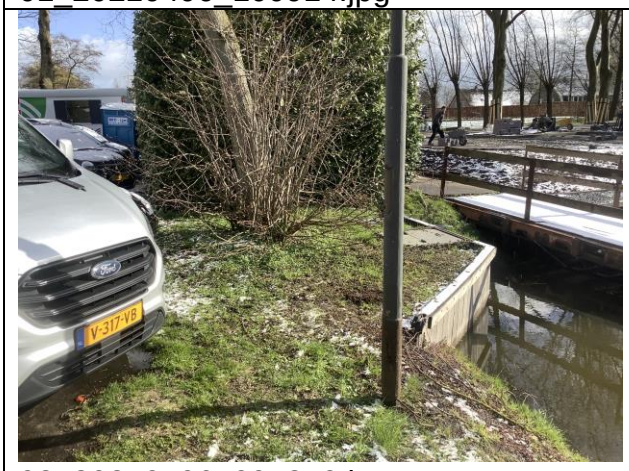
01_20210406_100908.jpg



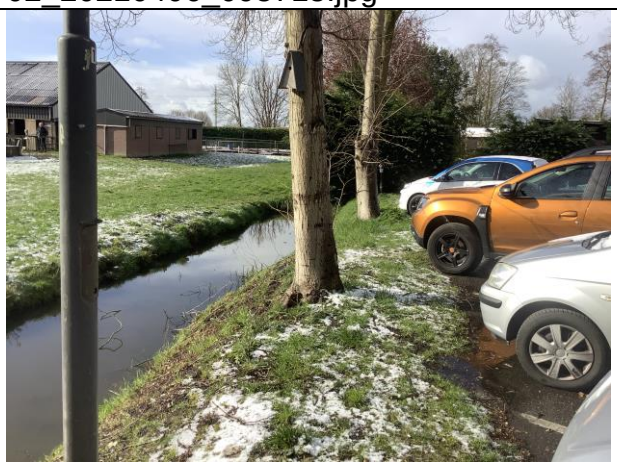
01_20210406_100914.jpg



02_20210406_095715.jpg



02_20210406_095840.jpg



02_20210406_095848.jpg

Foto’s



03_20210406_130943.jpg



03_20210406_130952.jpg



03_20210406_130959.jpg



03_20210406_131011.jpg



04_20210406_110653.jpg



04_20210406_110659.jpg

Foto’s



04_20210406_110706.jpg



05_20210406_112751.jpg



05_20210406_112803.jpg



05_20210406_112816.jpg



06_20210406_114239.jpg



06_20210406_114245.jpg

Foto’s



06_20210406_114252.jpg



08_20210406_121700.jpg



08_20210406_121711.jpg



08_20210406_121741.jpg



10_20210406_140550.jpg



10_20210406_140555.jpg


10_20210406_140602.jpg


11_20210406_135545.jpg


11_20210406_135551.jpg


11_20210406_135600.jpg

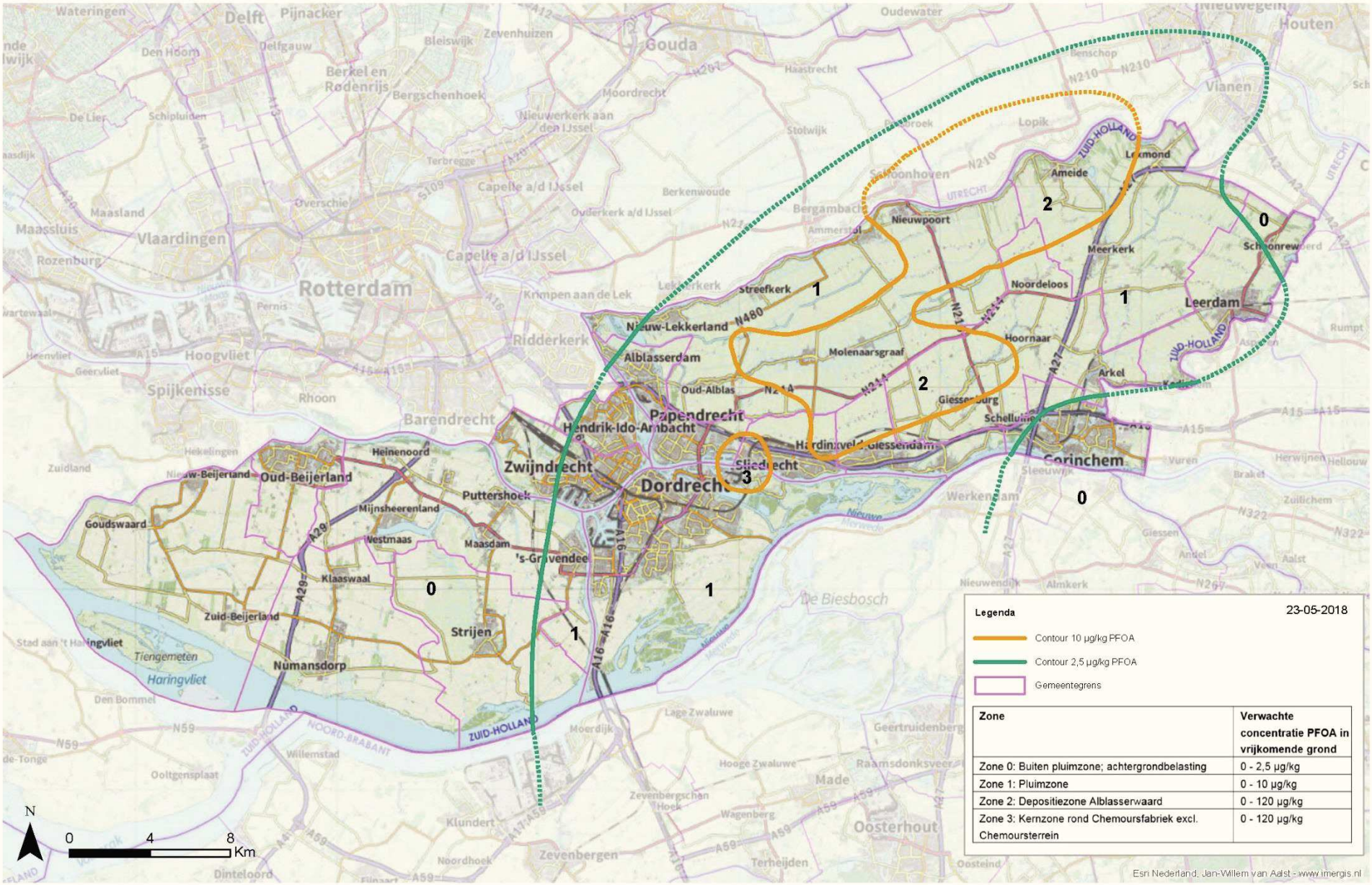

12_20210406_133924.jpg

Bijlage

6. Verwachtings- en toepassingskaart PFOA Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid
BIJLAGE 1a - Verwachtingskaart (verwachte concentratie PFOA in ongeroerde en onverharde bovengrond in Zuid-Holland Zuid)

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

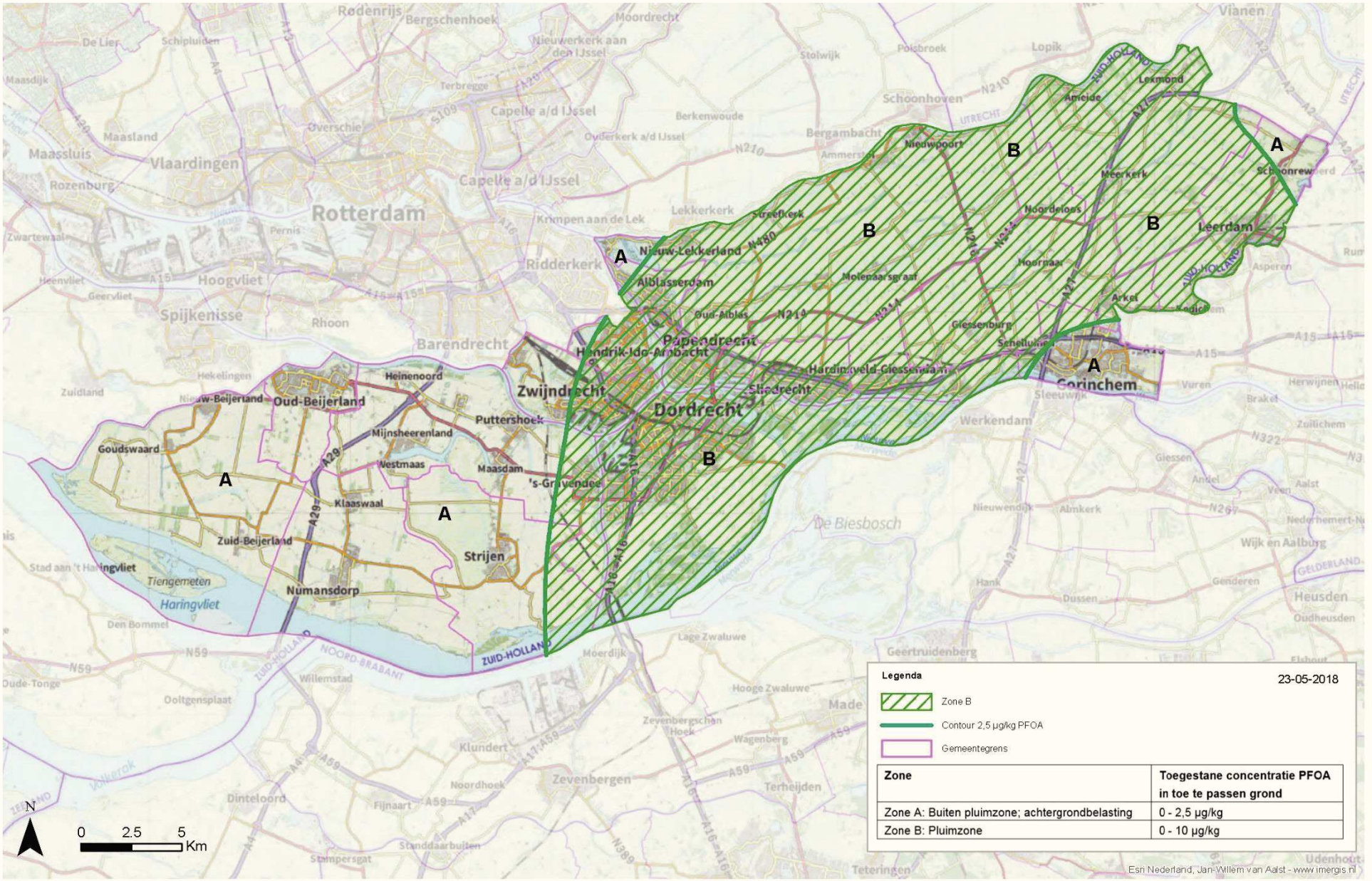


Zone	Verwachte concentratie PFOA in vrijkomende grond
Zone 0: Buiten pluimzone; achtergrondbelasting	0 - 2,5 µg/kg
Zone 1: Pluimzone	0 - 10 µg/kg
Zone 2: Depositiezone Alblasserwaard	0 - 120 µg/kg
Zone 3: Kernzone rond Chemoursfabriek excl. Chemoursterrein	0 - 120 µg/kg

Her:

Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid
BIJLAGE 1b - Toepassingskaart (maximale concentratie PFOA in toe te passen grond Zuid-Holland Zuid)

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Zone	Toegestane concentratie PFOA in toe te passen grond
Zone A: Buiten pluimzone; achtergrondbelasting	0 - 2,5 µg/kg
Zone B: Pluimzone	0 - 10 µg/kg

Her:

Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 99 04 800

MILIEUHYGIËNISCH BODEM- EN VERHARDINGSONDERZOEK

Voorkeurstracé nieuwe boezem Alblasserwaard Vijfheerenlanden, sifon A15



Ref.: NL202023394.003-R23-834
3 november 2023

Waterschap Rivierenland		RPS advies- en ingenieursbureau bv	
Contactpersoon	De heer R. van Doorn	Projectnummer	NL202023394.003
Adres	De Blomboogerd 1	Kenmerk	NL202023394.003-R23-834
	4003 BX TIEL	Datum	3 november 2023
		Versie	1.0

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

Projectleider:	R.R. Heeres
Adviseur/auteur:	C. Stuij
Controleur:	K. Stegeman-Bakema

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Utrecht

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

2001

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 5
1.3 Toegepaste normen 5
1.4 Opbouw rapportage 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Ligging onderzoekslocatie en algemene gegevens 7
2.2 Toekomstige situatie 8
2.3 Historische gegevens 8
2.4 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 9
2.5 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 9
2.6 Achtergrondwaarden 9
2.7 Geologie en geohydrologie 10
2.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese 10

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 11

4 RESULTATEN VELDWERK 13
4.1 Algemeen 13
4.2 Constructie- en bodemopbouw 13

5 RESULTATEN MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK 14
5.1 Samenstelling analysemonsters 14
5.2 Toetsingsresultaten en interpretatie grondmonsters 14
5.3 CROW-400 15

6 RESULTATEN VERHARDINGSONDERZOEK 16
6.1 Resultaten constructie-opbouw en PAK-detectie 16
6.2 Aangepaste vakindeling onderzoek teerhoudendheid asfalt 17
6.3 Resultaten en interpretatie onderzoek teerhoudendheid asfalt 17

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
7.1 Conclusies bodemonderzoek 19
7.2 Conclusies verhardingen onderzoek 19
7.3 Aanbevelingen 20

BIJLAGEN

1. Kaarten
2. Boorprofielen
3. Toetsingskaders
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van waterschap Rivierenland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een milieu-hygiënisch bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het project ‘maatregelen A5H’, voorkeurstracé boezem Alblasserwaard Vijfheerenlanden tracédeel: sifon A15. Deze rapportage is het verslag van het uitgevoerde onderzoek.

Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202023394.003-R23-834.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor dit onderzoek naar de kwaliteit van de bodem- en verharding vormt het project ‘maatregelen A5H’. Het waterschap is voornemens het 650 jaar oude boezemsysteem van de Alblasserwaard bestaande uit de Overwaard en Nederwaard aan te passen. Hierbij is het voorstel om het Achterwaterschap en de polders Streefkerk en Nieuw-Lekkerland van de Overwaard bij de Nederwaard te voegen.

Doelstelling van het bodemonderzoek is het geven van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de aan te leggen sifon om zo een beter beeld te krijgen van de bodemopbouw en bodemkwaliteit.

Het doel van het verhardingsonderzoek bestaande uit een asfalt- en fundatieonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit en daarbij (indicatief) de hergebruiks- en/of verwerkingsmogelijk-heden van deze materialen.

1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, april 2016).

Om een indicatie te krijgen van de kwaliteit van het aanwezige asfalt is een onderzoek op basis van de CROW210 (‘Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt’ d.d. juni 2015) uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggend protocol 2001.

1.4 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting, grondgebruik en (voormalige) bodem belastende activiteiten zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is ook de onderzoekshypothese vastgesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uit te voeren veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- Het uitgevoerde veldwerk is in hoofdstuk 4 beschreven. De bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5.
- In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het verhardingsonderzoek behandeld.
- In hoofdstuk 7 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.2.1 ‘Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek’ van de NEN 5725:2017.

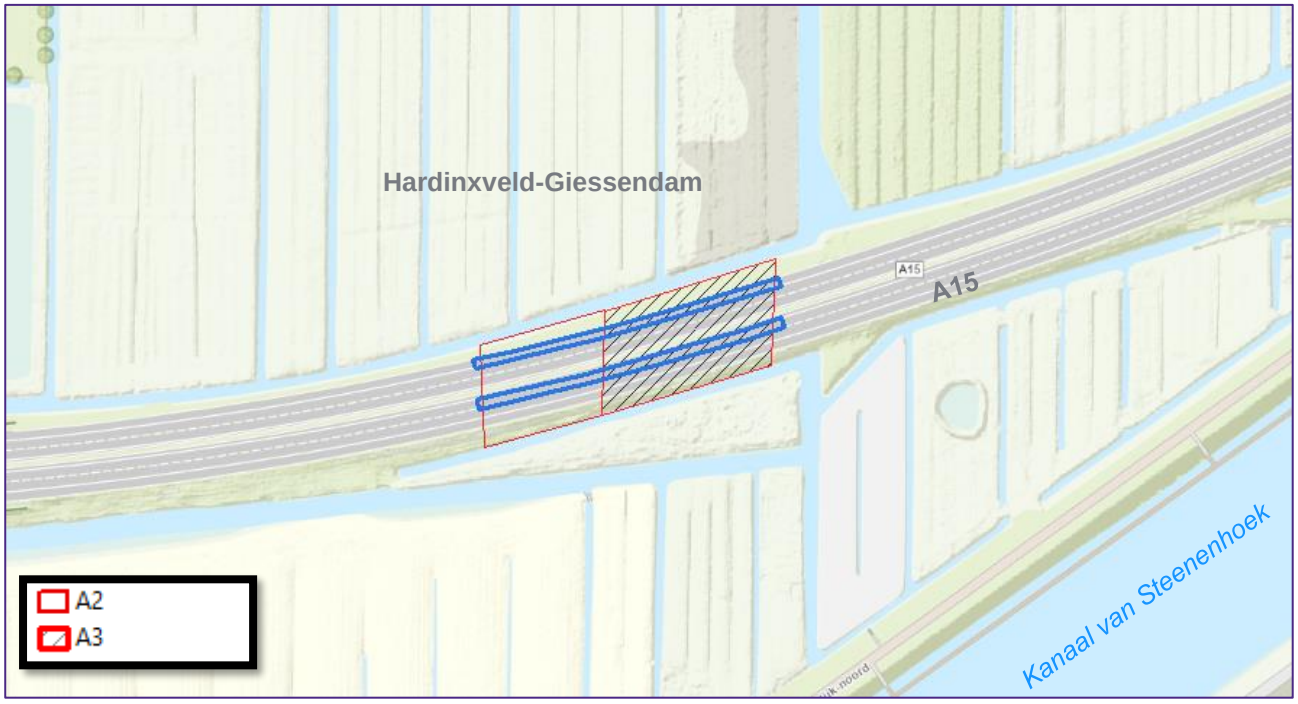
2.1 Ligging onderzoekslocatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft een deel van de Rijksweg A15 ongeveer ter hoogte van hectometerpaal m 89,1. Zowel aan de noord- als zuidkant grenst de onderzoekslocatie aan een sloot en weilanden.

Het voorkeurstracé voor de nieuwe boezem is vastgesteld (variant A2). Hiernaast is er door een deel van de perceeleigenaren, waarop de variant A2 betrekking heeft, een variant A3 voorgesteld. Beide varianten zijn meegenomen in het bodemonderzoek ter plaatse van de Sifon. In de onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven.

Opgemerkt wordt dat het niet mogelijk is om het onderzoek over de hele onderzoekslocatie uit te voeren. Hiervoor zou de gehele A15 moeten worden afgesloten. Middels een gedeeltelijke nachtafsluiting is het onderzoek uitgevoerd op de vluchtstrook van de rijbaan in de richting van Rotterdam en op de linkerrijstrook (rijstrook 1) op de rijbaan in de richting van Gorinchem (blauwe contouren in figuur 2.1).

Het onderzoek is gelijktijdig (in combinatie) uitgevoerd met een geotechnisch onderzoek door Inpijn Blokpoel. Voor de resultaten van het geotechnisch onderzoek wordt hier kortheidshalve verwezen naar de rapportage van Inpijn-Blokpoel.



Figuur 2.1: regionale ligging onderzoeklocatie (bron: Esri Nederland).

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

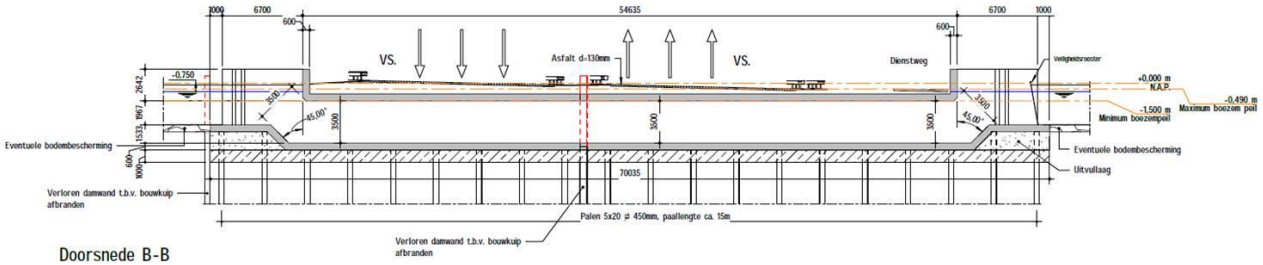
Kabels en leidingen
In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding gedaan. Op de locatie zijn geen kabels en leidingen aanwezig.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

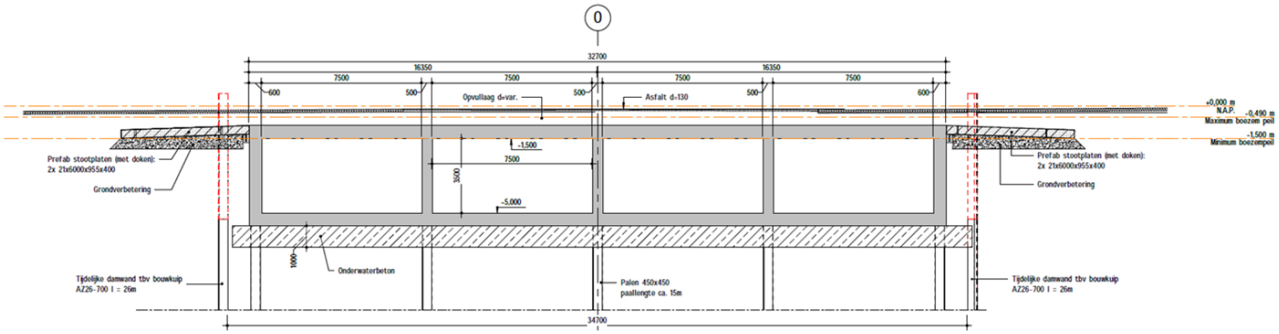
algemene gegevens		informatiebron
kadastrale aanduiding	Hardinxveld-Giessendam	Kadaster
x-, y-coördinaten	118.843 – 426.466 (globaal middenpunt)	Kadaster
oppervlakte onderzoekslocatie	0,77 ha	opdrachtgever
huidig gebruik	snelweg A15	opdrachtgever
bestemming	snelweg A15 (met sifon onder de snelweg)	opdrachtgever
terreinverharding	asfalt	veldinspectie

2.2 Toekomstige situatie

Met de aanleg van de nieuwe boezem wordt ter plaatse een sifon gerealiseerd waardoor het water in de boezem onder de Rijksweg A15 kan passeren. In de figuren 2.2 en 2.3 zijn achtereenvolgens een zijaanzicht en een vooraanzicht van de Sifon weergegeven. Bij de aanleg van de Sifon zullen grondroerende werk-zaamheden plaatsvinden tot een diepte van ongeveer 6,0 meter min maaiveld.



Figuur 2.2: zijaanzicht sifon



Figuur 2.3: vooraanzicht sifon, gezien met de stroomrichting van het water loodrecht of schuin op de A15

2.3 Historische gegevens

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

Voor zover bekend bij de OZHZ zijn er geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig (geweest). Gezien het gebruik (rijksweg) kan een (heterogene) bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en/of minerale olie niet uitgesloten worden.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is de A15 omstreeks 1950 aangelegd. Uit informatie (www.wegenwiki.nl) is dit deel van de A15 aangelegd in 1939. Bij

de aanleg is wel rekening gehouden met het toekomstig aanleggen van een tweede rijbaan. Deze tweede rijbaan is rond 1964-1965 aangelegd en in gebruik genomen. De omgeving heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad.

Het is onduidelijk hoe het weglichaam van de Rijksweg 15 is opgebouwd en gefundeerd. Hierover zijn door Rijkswaterstaat geen gegevens aangeleverd en zijn geen gegevens teruggevonden. De weg ligt waarschijnlijk op een zandbaan, waarop mogelijk een steenachtige fundatie is aangebracht. Het is niet uit te sluiten dat een dergelijke steenachtige fundatie (i.c. puin) asbesthoudend is. Op de fundatie bevindt zich de wegverharding bestaande uit meerdere asfaltlagen met een gezamenlijke dikte van meerdere decimeters.

2.4 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn, voor zover bekend bij de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) en de opdrachtgever, geen waterbodem- en/of bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.5 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast is allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.
Bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat verdacht is op het voorkomen van PFOA. Deze verdenking komt voort uit de uitstoot van PFOA door de chemische fabriek Dupont/Chemours in Dordrecht, in de periode van 1970 tot 2012. Op de bodemverwachtingskaart bij de “Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid (OZHZ, 13 juni 2018)” is de onderzoekslocatie gesitueerd in Zone 1 ‘Pluimzone’ waar concentraties PFOA van 0 tot 10 µg/kg d.s. te verwachten zijn.
Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-zuid, d.d. 13 juni 2018

Gezien de leeftijd van de A15 (zie 2.3) wordt niet verwacht dat zich in de bodem onder de weg verhoogde gehalten PFAS bevinden. Dit omdat de bodem ter plaatse zich bevindt onder een gesloten verharding, waardoor er geen PFAS via atmosferische depositie terecht hebben kunnen komen. Echter omdat onbekend is in hoeverre er reconstructiewerkzaamheden, waarbij eventueel grond is aangevoerd, in het recentere verleden heeft plaatsgevonden, worden PFAS meegenomen in de analyse van de bovenste bodemlagen.

2.6 Achtergrondwaarden

De omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid beschikt over een vastgesteld bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in de bodemfunctieklasse ‘industrie’

Op de ontgravingskaart bij de bodemkwaliteitskaart is infrastructuur (wegen en spoorwegen) niet gezoneerd.

2.7 Geologie en geohydrologie

Voor gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de ondergrondmodellen van het Dino-loket van TNO. In tabel 2.2 wordt het geohydrologisch profiel weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

pakket	diepte in m-mv	geohyrologische formatie	samenstelling
deklaag	0 – 9	Holocene afzettingen	complexe eenheid; zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand.
1e watervoerend pakket	9 – 15	Kreftenheye	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind.
	15 – 35	Sterksel	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei.
scheidende laag	35 – 38	Stramproy	kleiige eenheid; zandige klei, klei en midden zand met weinig veen, fijn en grof zand.
	38 – 43	Waalre	kleiige eenheid; zandige klei, midden zand met weinig veen, fijn en grof zand en grind.

Grondwater
De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie wordt sterk beïnvloed door de aangrenzende watergangen.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

Bodem

Uit het vooronderzoek is geen concrete informatie naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Omdat de onderzoekslocatie al een zeer lange tijd in gebruik is als rijksweg (infrastructuur), kan niet worden uitgesloten dat dit een negatieve invloed heeft gehad op de bovengrond. Hierdoor is een onderscheid gemaakt in de onderzoeksstrategie voor boven- en ondergrond.

De bovengrond wordt onderzocht conform de VED-HE-NL uit de NEN 5740:2009+A1:2016. De oorspronkelijke bodem (onder de ophooglaag) en ondergrond tot ongeveer 6,5 meter min maaiveld is onverdacht en wordt onderzocht conform de strategie ONV-NL.

Asfalt en fundatie

Naar verwachting is de A15 (in zijn geheel) aangelegd voor 1995 waardoor het asfalt als verdacht voor de aanwezigheid van teer wordt aangemerkt. Het onderzoek naar de opbouw, dikte en kwaliteit van het asfalt wordt uitgevoerd op basis van de CROW210.

Omdat er geen gegevens over de opbouw van de wegconstructie bekend zijn, is aangenomen dat onder de asfaltverharding een (puin)fundering aanwezig is. Deze puinfundatie wordt gezien de onbekende leeftijd en herkomst gezien als verdacht op de aanwezigheid van asbest. De funderingslaag wordt onderzocht conform paragraaf 6.5.3.3 van de NEN 5897. Daarnaast wordt gesteld dat de fundatie niet herbruikbaar is als een ‘niet vormgegeven bouwstof’.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bodem
De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggend protocol 2001. De boorwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2100, protocol 2101.

Aanvullend op het gestelde in de NEN 5740 worden alle boringen doorgezet tot 0,5 m onder de voorziene ontgravingsdiepte van 6,5 meter. Een en ander zodat de bodemopbouw en kwaliteit over het gehele te ontgraven traject in beeld wordt gebracht. Omdat het niet gewenst is om in de asfaltverharding van rijkswegen peilbuizen te plaatsen, zijn er in afwijking op de NEN 5740 geen peilbuizen geplaatst.

Opgemerkt wordt dat het niet mogelijk is om het onderzoek over de hele onderzoekslocatie uit te voeren. Hiervoor zou de gehele A15 moeten worden afgesloten. Doordat alleen gedeeltelijke (nacht)afsluiting is toegestaan, is uiteindelijk in iedere rijrichting één rijstrook onderzocht.

Voor het asfaltonderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in twee onderzoeksvakken waarbij aangenomen wordt dat deze rijstroken in een keer zijn aangelegd.
- Vak 1: vluchtstrook noordzijde (rijbaan 3).
- Vak 2: linker rijbaan zuidzijde (rijbaan 1).

Op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn in vak 1 acht boringen/kernen geplaatst en in vak 2 worden tien boringen/kernen gezet.

Asfalt
Van alle boorkernen van het asfalt wordt in het laboratorium de laag- en constructieopbouw vastgesteld. Hierbij wordt ook een PAK-marker test uitgevoerd. Na inspuiting met de PAK-marker lichten de lagen met een teergehalte > 250 mg/kg d.s. op onder Uv-licht. Oplichtende lagen zijn zeker teerhoudend en hoeven derhalve chemisch analytisch niet verder onderzocht te worden. Wanneer onder Uv-licht geen fluorescentie waarneembaar is, is in principe aanvullend analytisch onderzoek op PAK noodzakelijk. Eén en ander teneinde de herbruikbaarheid definitief vast te kunnen stellen.

Fundatie
Wanneer sprake is van puingranulaat onder de asfaltverharding, wordt de milieuhygiënische samenstelling van het onderliggende funderingsmateriaal onderzocht. Hierbij wordt bepaald of het menggranulaat al dan niet asbesthoudend is door uitvoering van een verkennend onderzoek asbest conform het gestelde in de “NEN 5897:2015+C1/C2 - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recycling-granulaat”. Hiernaast worden indicatief de hergebruiksmogelijkheden van het materiaal als bouwstof vastgesteld door uit de fundatie van iedere rijstrook twee mengmonsters samen te stellen en deze te laten onderzoeken op samenstelling en uitloog.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Samenvatting en algemene uitgangspunten
De in het kader van het bodem-, asfalt- en fundatieonderzoek uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: onderzoeksopzet bodem, asfalt en fundatieonderzoek

deellocatie	aantal boringen tot/met		aantal analyses		
	6,50 m-mv	peilbuis[A]	grond	fundatie[D]	asfalt
Rijksweg A15 vluchtstrook noord (vak 1)	8	-	8[B]+4[C]	2	8[E]+2[F]
Rijksweg A15 linkerrijbaan zuid (vak 2)	10	-	8[B]+4[C]	2	10[E]+2[F]

A Er worden afwijkend op het gestelde in de NEN 5740, strategie VED-HE-NL en ONV-NL geen peilbuizen geplaatst. Dit omdat het niet gewenst is peilbuizen te plaatsen in de verharding van de rijksweg, deze zijn nadien niet meer te bemonsteren zonder (nachtelijke) afzetting.

B Het standaardpakket grond (STAP) bestaat uit: droge stof, lutum en organisch stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK, 10 van VROM, PCB (7) en minerale olie (GC), inclusief clean-up.

C Het STAP pakket voor de mengmonsters van de bovengrond en de eerste bodemlaag onder de bovengrond wordt aangevuld met het PFAS-30 pakket overeenkomstig de advieslijst van Bodem+, d.d. 12-07-2019.

D Betreft analyses asbest en analyses op het pakket Bouwstof beperkt (PAK, PCB, minerale olie) en kolomproeven met analyse van het eluaat op 15 metalen en 4 anionen.

E Constructieopbouw en PAK-marker.

F Betreft een inschatting van het aantal HPLC-analyses. Opgemerkt wordt dat het totale aantal analyses op basis van de Constructie-opbouw bepaling en uitslag van de PAK-markertest kan afwijken.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. De locatie van de monsterpunten wordt vastgelegd (gps) en per boring wordt conform de NEN 5104 een boorprofiel (boorstaat) opgesteld. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt gekeken naar de aanwezigheid van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

De analyseresultaten van het bodemonderzoek worden getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van het asfalt- en fundatieonderzoek worden indicatief getoetst aan de normwaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit bij het Besluit bodemkwaliteit. De toetsings-kaders zijn als bijlage 3 toegevoegd aan het rapport.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Algemeen

Om de werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren is een deel van de A15 voor deze werkzaamheden in de avond en nacht afgezet. De bemonsteringswerkzaamheden zijn in de avond en nacht van 20, 21, 22 en 23 februari 2023 uitgevoerd door en onder begeleiding van de heer P. Aarts van RPS onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562).

De machinale boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder leiding van de heren J. Beekman en D. Franke van onder het BRL SIKB 2100 certificaat, protocol 2101 met kenmerk MEB025/11 van BoutenGeotron.

4.2 Constructie- en bodemopbouw

De asfaltverharding heeft een dikte van 0,24 tot 0,40 meter en is gefundeerd op een circa 0,1 m dikke laag beton. Doordat er geen puinfundatie onder de asfaltverharding is aangetroffen, heeft er geen verdere bemonstering en onderzoek van de fundatie plaatsgevonden.

De betonfundatie is gelegen op een, op de oorspronkelijke bodem, opgebracht zandpakket. Het zandpakket heeft een dikte van 2,0 tot 2,5 meter. Vanaf 2,50 tot 3,50 m -mv is sprake van een matig siltige kleilaag. Onder de kleilaag is een zwak kleiig veenpakket aangetroffen tot een diepte van ongeveer 5,50 m -mv. Vanaf 5,50 m -mv tot de maximale onderzoeksdiepte (6,50 meter) is matig siltige klei aangetroffen.

Tijdens het uitvoeren van de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Ook zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

5 RESULTATEN MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden op de grond zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.1.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Eurofins OMEGAM in Amsterdam. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 zijn de specificaties van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

meng-monster	boring	traject (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	motivatie
Rijksweg A15 vluchtstrook noord (vak 1)				
M09	A2-01+A2-02+A2-03+A2-04	0,5 - 1,0	STD-bodem + PFAS	ophoog-/fundatielaag [zand]
M10	A3-10+ A3-11+A3-12+A3-13	0,5 - 1,0	STD-bodem + PFAS	ophoog-/fundatielaag [zand]
M11	A2-01+A2-02+A2-03+A2-04	2,5 - 3,5	STD-bodem	toplaag oorspronkelijke bodem [klei]
M12	A3-10+A3-11+A3-12+A3-13	2,5 - 3,5	STD-bodem	toplaag oorsponkelijke bodem [klei]
M13	A2-01+A2-02+A2-03+A2-04	3,0 - 4,0	STD-bodem	visueel schone ondergrond [veen]
M14	A3-10+A3-11+A3-12+A3-13	3,5 - 4,0	STD-bodem	visueel schone ondergrond [veen]
M15	A2-1+A2-02+A2-03+A2-04	5,5 - 6,5	STD-bodem	visueel schone ondergrond [klei]
M16	A3-10+A3-11+A3-12+A3-13	5,5 - 6,0	STD-bodem	visueel schone ondergrond [klei]
MPFASOG2	A2-01+A2-02+A2-04+A3-10+A3-11 +A3-13	2,5 - 3,5	PFAS	toplaag oorspronkelijke bodem [klei]
Rijksweg A15 linkerrijbaan zuid (vak 2)				
M01	A2-05, A2-06, A2-07+A2-09	0,5 - 1,0	STD-bodem + PFAS	ophoog-/fundatielaag [zand]
M02	A2-05+A2-06+A2-07+A2-08+A2-09	3,0 - 3,5	STD-bodem	toplaag oorspronkelijke bodem [klei]
M03	A2-05+A2-06+A2-07+A2-08+A2-09	3,5 - 4,0	STD-bodem	visueel schone ondergrond [veen]
M04	A2-05+A2-06+A2-07+A2-08+A2-09	5,5 - 6,0	STD-bodem	visueel schone ondergrond [klei]
M05	A3-15+A3-16+A3-17+A3-18	0,5 - 1,0	STD-bodem + PFAS	ophoog-/fundatielaag [zand]
M06	A3-14+A3-15+A3-16+A3-17+A3-18	3,0 - 4,0	STD-bodem	toplaag oorspronkelijke bodem [klei]
M07	A3-14+A3-15+A3-16+A3-17+A3-18	3,5 - 4,5	STD-bodem	visueel schone ondergrond [veen]
M08	A3-14+A3-15+A3-16+A3-17+A3-18	5,5 - 6,0	STD-bodem	visueel schone ondergrond [klei]
MPFASOG	A2-05+A2-08+A2-0+A3-15+A3-17 +A3-18	3,0 - 4,0	PFAS	toplaag oorspronkelijke bodem [klei]

5.2 Toetsingsresultaten en interpretatie grondmonsters

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige BoToVa toetsingen aan de geldende achtergrond- en interventiewaarden (Wbb) en maximale bodem-kwaliteitswaarden (Bbk) opgenomen.

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Over het algemeen is de bodem onder de verharding van de A15 niet verontreinigd. In vier van de zestien mengmonsters zijn lichte verontreinigingen (>achtergrondwaarde) met enkele zware metalen en/of PCB aangetoond. De achtergrondwaarde-overschrijdingen ten aanzien van de metalen kobalt (Co), molybdeen (Mo) en nikkel (Ni) zijn hierbij waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Tabel 5.2: analyseresultaten grond(meng)monsters

meng-monster	boring	traject (m -mv)	> AW	> T	> I	toetsoordeel	
						Wbb	Bbk#
Rijksweg A15 vluchtstrook noord							
M09	A2-01, A2-02, A2-03, A2-04	0,5 - 1,0	-	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M10	A3-10, A3-11, A3-12, A3-13	0,5 - 1,0	-	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M11	A2-01, A2-02, A2-03, A2-04	2,5 - 3,5	Co*, Ni*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M12	A3-10, A3-11, A3-12, A3-13	2,5 - 3,5	-	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M13	A2-01, A2-02, A2-03, A2-04	3,0 - 4,0	Mo*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M14	A3-10, A3-11, A3-12, A3-13	3,5 - 4,0	Co, Mo, Ni	-	-	> AW2000	industrie
M15	A2-1, A2-02, A2-03, A2-04	5,5 - 6,5	Mo*, Ni*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M16	A3-10 A3-11, A3-12, A3-13	5,5 - 6,0	Ni*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
Rijksweg A15 linkerrijbaan zuid							
M01	A2-05, A2-06, A2-07, A2-09	0,5 - 1,0	Co	-	-	> AW2000	industrie
M02	A2-05, A2-06, A2-07, A2-08, A2-09	3,0 - 3,5	Hg, PCB(7)	-	-	> AW2000	wonen
M03	A2-05, A2-06, A2-07, A2-08, A2-09	3,5 - 4,0	Ni*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M04	A2-05, A2-06, A2-07, A2-08, A2-09	5,5 - 6,0	Ni*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M05	A3-15, A3-16, A3-17, A3-18	0,5 - 1,0	Co*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M06	A3-14, A3-15, A3-16, A3-17, A3-18	3,0 - 4,0	Ni*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar
M07	A3-14, A3-15, A3-16, A3-17, A3-18	3,5 - 4,5	Mo, Ni	-	-	> AW2000	industrie
M08	A3-14, A3-15, A3-16, A3-17, A3-18	5,5 - 6,0	Mo*, Ni*	-	-	< AW2000	altijd toepasbaar

*) Ondanks de overschrijding(en) van de achtergrondwaarde voor betreffende parameter is deze niet bepalend in het eindoordeel. Deze is niet bepalend omdat de overschrijding kleiner dan < 2x de achtergrondwaarde is en het totaal aantal geanalyseerde parameters.

Toetsoordeel is indicatief, onderzoeksopzet voldoet niet aan de voorwaarden gesteld aan een milieuhygiënische verklaring.

De resultaten van de PFAS-analyses zijn zowel getoetst aan het landelijk beleid als aan het gebiedsspecifieke beleid van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid. In tabel 5.3 is een overzicht gegeven van de toetsingswaarden en de hergebruiksmogelijkheden. De aangegeven analyseresultaten betreffen de meetwaarden. Omdat er in geen van de mengmonsters een gehalte organisch stof is gemeten hoger dan 10%, zijn de meetwaarden hier niet aan gecorrigeerd.

De gehalten liggen onder het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg d.s. voor PFOA gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’.

Tabel 5.3: analyseresultaten grond(meng)monsters PFAS

(meng) monster (diepte m – mv)	PFOS (µg/kg ds)	PFOA (µg/kg ds)	overige PFAS (µg/kg ds)	gebiedsspecifiek (toetsingswaarden)	gebiedsspecifiek (hergebruik)	landelijk (hergebruik)
Rijksweg A15 vluchtstrook noord						
M09 (0,5 - 1,0)	0,14	0,14	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/natuur
M10 (0,5 - 1,0)	0,14	0,27	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/ natuur
MPFASOG	0,14	0,57	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/ natuur
Rijksweg A15 linkerrijbaan zuid						
M01 (0,5 - 1,0)	0,14	0,27	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/natuur
M05 (0,5 - 1,0	0,14	0,27	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/ natuur
MPFASOG	0,14	0,14	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/ natuur

5.3 CROW-400

Op basis van de analyseresultaten is, conform de CROW-publicatie 400 ‘werken in en met verontreinigde bodem’, geen veiligheidsklasse van toepassing. Wel zijn altijd ‘basishygiënische maatregelen’ van toepassing. De toetsingsresultaten van de CROW 400 (grond) zijn opgenomen in bijlage 5.

6 RESULTATEN VERHARDINGSONDERZOEK

6.1 Resultaten constructie-opbouw en PAK-detectie

Van alle asfaltkernen is de constructieopbouw bepaald. Naast de laagopbouw van de kern is de asfaltkern in het laboratorium bespoten met een zogenaamde PAK-marker (PAK-detector). Een uitgebreide beschrijving van de constructieopbouw is opgenomen in de bijlage 4. In de tabellen 6.1 en 6.2 is achtereenvolgens de constructie-opbouw van het wegdeel in vak 1 en vak 2 weergegeven.

Tabel 6.1: opbouw asfaltkernen locatie vluchtstrook noord (vak 1)

kern	A2-01	A2-02	A2-03	A2-04	A3-10	A3-13	A3-11	A3-12
dikte (cm)	33,4	31,3	31,9	28,0	21,8	17,0	20,5	24,6
opbouw	ZOAB OAB GAB GAB kleeflaag STAB STAB OAB	ZOAB OAB GAB GAB kleeflaag STAB STAB OAB	ZOAB OAB GAB GAB kleeflaag STAB STAB OAB	ZOAB OAB GAB oppervlakteb. STAB STAB OAB	ZOAB OAB GAB kleeflaag STAB STAB OAB	STAB OAB oppervlakteb. STAB STAB OAB	ZOAB OAB kleeflaag STAB STAB OAB	STAB OAB oppervlakteb. STAB STAB OAB

= fluorescentie waargenomen, PAK-gehalte >250 mg/kg ds.
ZOAB = zeer open asfaltbeton
OAB = open asfaltbeton
DAB = dichtasfaltbeton
GAB = grindasfaltbeton
STAB = steenslagasfaltbeton

Rijksweg A15 vluchtstrook noord
Uit de constructieopbouw blijkt dat de opbouw van de asfaltverharding over het gehele vak gezien niet homogeen is. De vakindeling moet voor het vervolgonderzoek op de niet fluorescente lagen derhalve aangepast worden van één naar drie vakken.

In alle acht kernen zijn lagen met fluorescentie waargenomen. Het betreft een dunne kleeflaag tussen een oud en een nieuwer wegdek en het onderste deel van de kern. Het onderste deel van de kern, bestaande uit open asfaltbeton, betreft logischerwijs ook het oudste deel van de wegconstructie.

De teerhoudende laag open asfaltbeton heeft een gemiddelde dikte van circa 9,5 cm over een oppervlakte van circa 415 m^2. De hoeveelheid af te voeren asfalt komt dan neer op ongeveer 99 ton. Bij de berekening is geen rekening gehouden met een freesmarge van 20 mm.

Tabel 6.2: opbouw asfaltkernen locatie Rijstrook zuid A15 (vak 2)

kern	A2-05	A2-06	A2-08	A2-07	A2-09	A3-14	A3-15	A3-17	A3-16	A3-18
dikte (cm)	39,8	31,3	29,1	27,4	26,8	28,8	30,4	31,9	23,5	28,9
opbouw	ZOAB DAB STAB GAB STAB STAB GAB STAB	ZOAB GAB STAB STAB GAB STAB STAB	ZOAB DAB STAB GAB STAB GAB GAB	ZOAB GAB GAB STAB GAB STAB STAB	ZOAB GAB GAB STAB GAB STAB STAB	ZOAB GAB GAB STAB GAB STAB	ZOAB GAB GAB STAB GAB STAB OAB	ZOAB GAB GAB STAB STAB OAB	ZOAB GAB GAB STAB STAB	ZOAB GAB GAB STAB STAB OAB

= fluorescentie waargenomen, PAK-gehalte >250 mg/kg ds.
ZOAB = zeer open asfaltbeton
OAB = open asfaltbeton
DAB = dichtasfaltbeton
GAB = grindasfaltbeton
STAB = steenslagasfaltbeton

Rijksweg A15 rijstrook zuid
Uit de constructieopbouw blijkt dat de opbouw van de asfaltverharding over het gehele onderzoeksvak gezien niet homogeen van opbouw is. De vakindeling moet voor het vervolgonderzoek op de niet fluorescente lagen derhalve aangepast worden van één naar vier vakken.

Uit de uitgevoerde PAK-markertest volgt dat in drie van de tien kernen teerhoudende lagen zijn aangetroffen met een PAK-gehalte >250 mg/kg ds. De PAK-houdende lagen hoofdzakelijk in onderste OAB-lagen aangetoond. De teerhoudende laag heeft een gemiddelde dikte van circa 4,5 cm over een oppervlakte van ongeveer 200 m^2. De hoeveelheid teerhoudend asfalt komt dan neer op ongeveer 22,5 ton. In de berekening is geen rekening gehouden met een freesmarge van 20 mm.

6.2 Aangepaste vakindeling onderzoek teerhoudendheid asfalt

In tabel 6.3 is de per wegzijde de aangepaste vakindeling weergegeven. Deze vakindeling is gemaakt op basis van de constructieopbouw en PAK-analyses. Hieruit blijkt dat er conform de CROW210 voldoende kernen per vak zijn geboord.

Tabel 6.3: op basis van de constructieopbouw te hanteren vakindeling

vak	oppervlakte (m^2)	dikte (gemiddeld in cm)	kernen	minimum aantal kernen (CROW210)	ton
Rijksweg A15 vluchtstrook noord (vak 1)					
vak A2-01 + A2-02 + A2-03	118	23,1	A2-01 + A2-02 + A2-03	2	68
vak A2-04 + A3-10 + A3-13	130	12,4	A2-04 + A3-10 + A3-13	2	40
vak A3-11 + A3-12	98	13	A3-11 + A3-12	1	32
Rijksweg A15 linkerrijbaan zuid (vak 2)					
vak A2-05 + A2-06 + A2-08	102	33,4	A2-05 + A2-06 + A2-08	2	85
vak A2-07 + A2-09	78	27,1	A2-07 + A2-09	1	53
vak A3-14 + A3-15	83	29,6	A3-14 + A3-15	1	62
vak A3-17 + A3-16 + A3-18	152	28,1	A3-17 + A3-16 + A3-18	2	107

6.3 Resultaten en interpretatie onderzoek teerhoudendheid asfalt

Om na te gaan of de overige, niet fluorescente, lagen in de kernen daadwerkelijk niet teerhoudend zijn, heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Er zijn mengmonsters samengesteld van delen kern (gezaagd).

In totaal zijn er vijftien PAK-in-asfalt analyses uitgevoerd volgens de GCMS-methode. Dit zijn er elf meer dan begroot in de onderzoeksopzet (tabel 3.1). De extra analyses waren nodig vanwege de heterogeniteit in de constructieopbouw (aantal te onderscheiden lagen), de dikte van de kernen en de uitslag van de PAK-markertest.

De monstersamenstelling en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in tabel 6.4. Er is sprake van teerhoudend asfalt indien het PAK-gehalte hoger is dan 75 mg/kg.

Tabel 6.4: resultaten PAK-analyses

monster	kern	traject (in mm)	PAK gehalte (mg/kg d.s.)*	conclusie
Rijksweg A15 vluchtstrook noord (vak 1)				
A2-01 (1)	A2-01	0 - 216	18	niet teerhoudend
A2-04 (1)	A2-04	0 - 158	18	niet teerhoudend
A3-11 (1)	A3-11	0 - 96	18	niet teerhoudend
Rijksweg A15 linkerrijbaan zuid (vak 2)				
A2-05 (1)	A2-05	0 - 183	18	niet teerhoudend
A2-05 (2)	A2-05	183 - 398	54	niet teerhoudend
A2-06 (1)	A2-06	0 - 154	18	niet teerhoudend
A2-06 (2)	A2-06	154 - 313	18	niet teerhoudend
A2-07 (1)	A2-07	0 - 159	18	niet teerhoudend
A2-07 (2)	A2-07	159 - 274	18	niet teerhoudend
A2-08 (1)	A2-08	0 - 111	18	niet teerhoudend
A2-08 (2)	A2-08	111 - 291	18	niet teerhoudend
A3-14 (1)	A3-14	0 - 129	18	niet teerhoudend
A3-14 (2)	A3-14	129 - 288	18	niet teerhoudend
A3-17 (1)	A3-17	0 - 128	42	niet teerhoudend
A3-17 (2)	A3-17	128 - 244	18	niet teerhoudend

*gemeten waarden gebaseerd op de som van individuele PAK

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van waterschap Rivierenland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een milieu-hygiënisch bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het project ‘maatregelen A5H’, voorkeurstracé boezem Alblasserwaard Vijfheerenlanden tracédeel: sifon A15.

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypotheses.

7.1 Conclusies bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek concluderen wij dat de bodem ter plaatse ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen en of PCB.

De onderzoekshypothese voor de bovengrond (verdacht op bodemverontreiniging) is aanvaard, omdat er licht verontreinigingen zijn aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk ook een lichte verontreiniging aangetoond, waardoor de hypothese (onverdacht) formeel gezien wordt verworpen.

De aangetoonde lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en/of PCB geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht.

Op basis van de analyseresultaten is conform de CROW-publicatie 400 ‘werken in en met verontreinigde bodem’ geen veiligheidsklasse van toepassing. Wel zijn altijd ‘basishygiënische maatregelen’ van toepassing.

Grondwateronderzoek heeft niet plaatsgevonden.

7.2 Conclusies verhardingen onderzoek

Uit het PAK-markeronderzoek blijkt dat in diverse kernen lagen zijn aangetoond met een gehalte > 250 mg/kg. Het betreft diepere kleeflagen en/of oppervlaktebehandelingslagen bij een overlaging van een oudere constructie op de noordelijke rijbaan (vak 1) en de onderste laag open asfaltbeton van de oudste nog aanwezige verhardingsconstructie in de beide rijbanen (vak 1 en vak 2).

Om na te gaan of de bovengelegen lagen zonder fluorescentie teervrij zijn, is aanvullend analytisch asfalt-onderzoek uitgevoerd (GCMS-onderzoek). Uit het aanvullend asfaltonderzoek is naar voren gekomen dat de overige asfaltlagen op de locaties teervrij zijn en het asfalt in aanmerking komt voor hergebruik in een warme toepassing.

Onder de asfaltverharding bevindt zich over het algemeen een dunne beton fundatielaag. Er is geen sprake van een puinhoudende fundatielaag waardoor geen verder onderzoek naar de aanwezigheid van asbest en/of hergebruiksmogelijkheden (samenstelling en uitloog) heeft plaatsgevonden.

7.3 Aanbevelingen

Bij graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen lichte verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

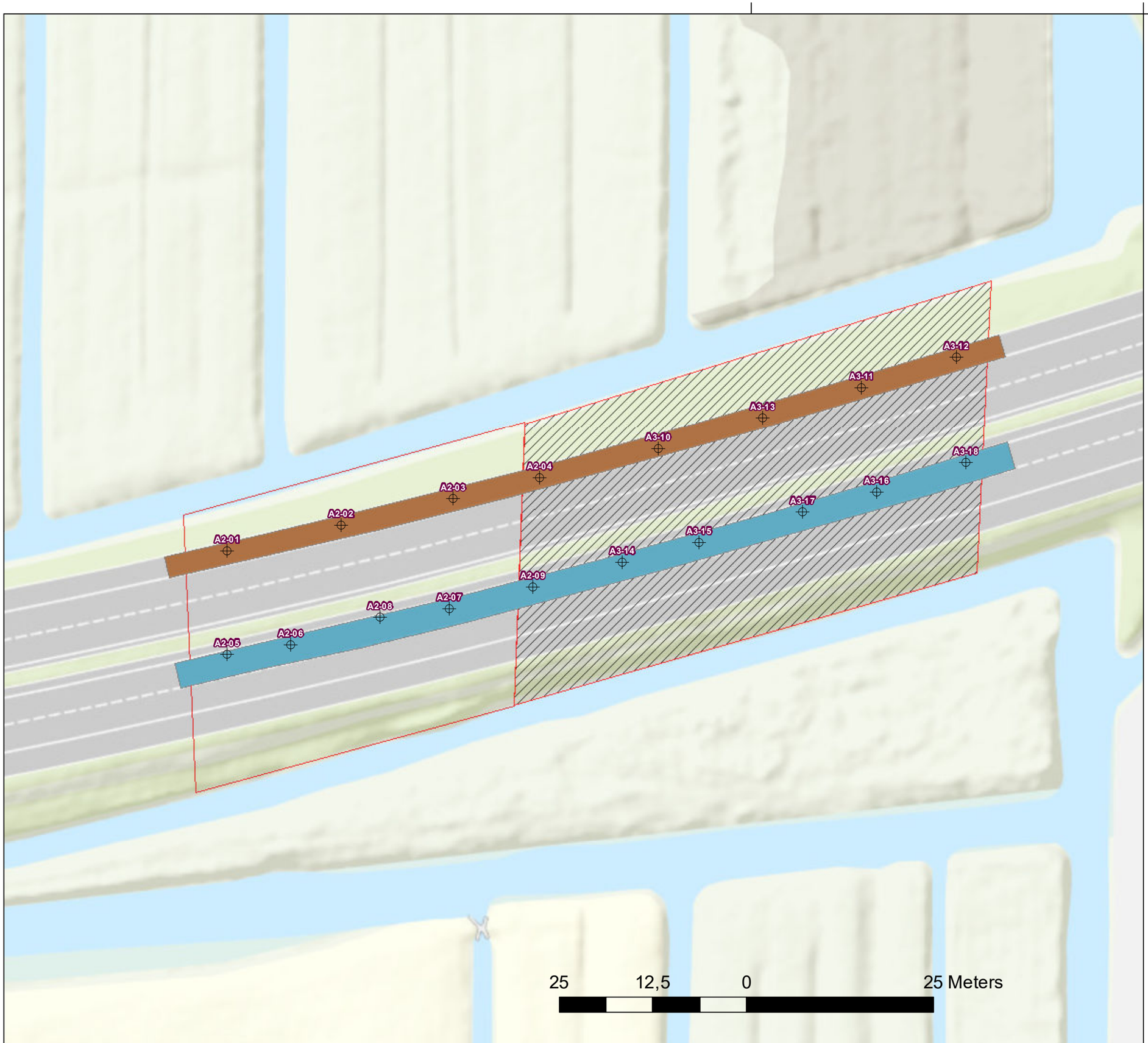
Het PFOA-gehalte in het opgebrachte zandlichaam en de toplaag van de oorspronkelijke bodem (klei) ligt onder het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg d.s. gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’. Getoetst aan het landelijke geldende beleid voor de toepassing van PFAS-houdende grond kan de grond elders worden toegepast.

Voor het verwijderen van asfalt wordt geadviseerd om een freesplan op te stellen. Op basis van een freesplan kan worden bepaald of het kostenefficiënt haalbaar is om op alle locaties de teerhoudende lagen apart af te voeren van de niet teerhoudende lagen.

Aanbevolen wordt, voor aanvang van eventueel grondverzet, de arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen definitief te laten vaststellen door een Middelbaar- of Hoger veiligheidskundige.

Bijlage

1. Kaarten





Legenda

- Boorpunten_sifon
- A2
- A3
- Linker rijbaan
- Vluchtstrook

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
Milieuhygienisch bodem- en verhardingsonderzoek A5H Sifon A15

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Boorpuntenkaart

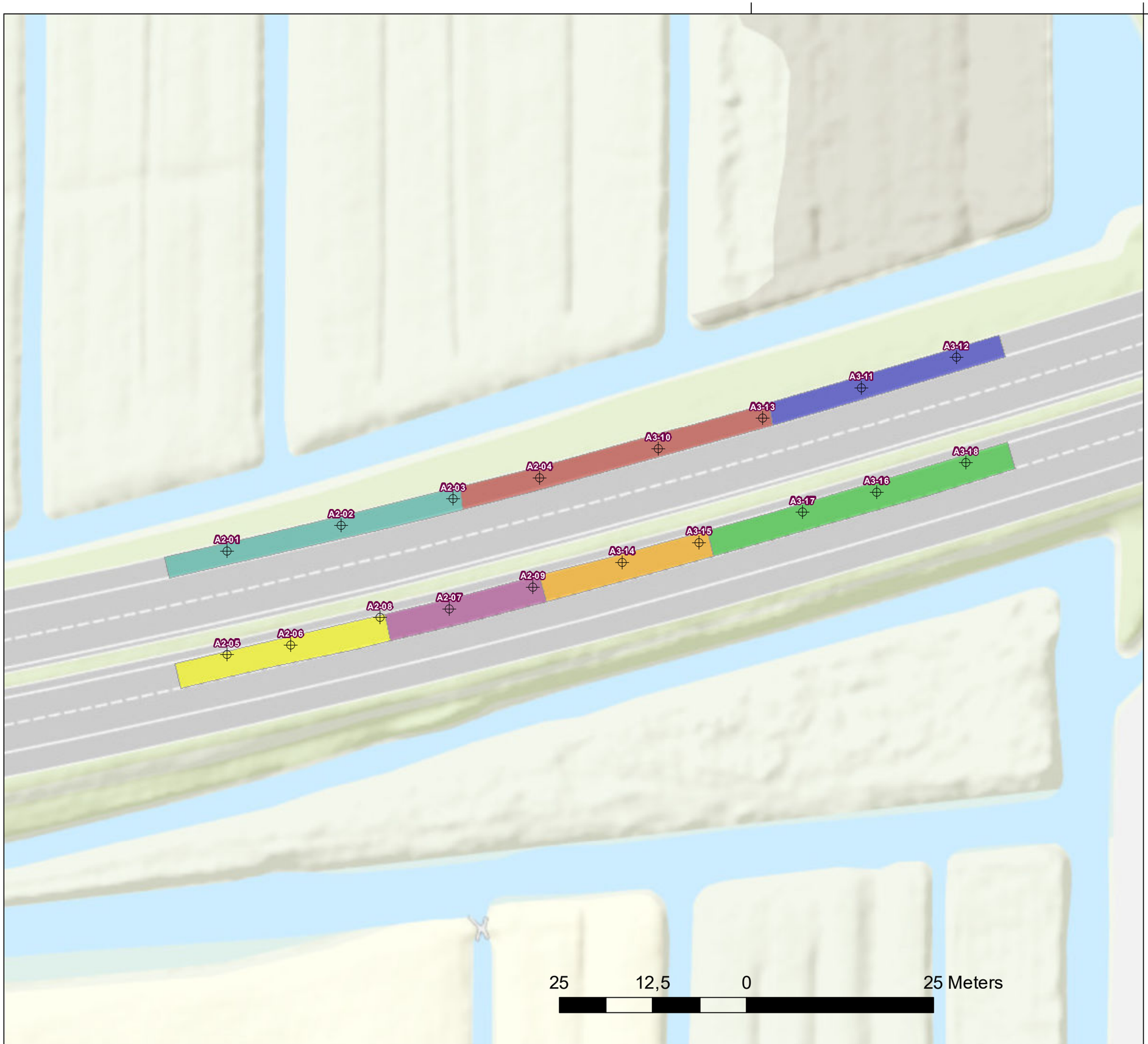
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Ploemeeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202023394.003
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	C. Stuij
Fase:	rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	30-3-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202023394.003-001
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

pdf/print door: StuijC, 30-3-2023





Legenda

- Boorpunten_sifon
- vak A2-01 + A2-02 + A2-03
- vak A2-04 + A3-10 + A3-13
- vak A2-05 + A2-06 + A2-08
- vak A2-07 + A2-09
- vak A3-11 + A3-12
- vak A3-14 + A3-15
- vak A3-17 + A3-16 + A3-18

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
Milieuhygienisch bodem- en verhardingsonderzoek A5H Sifon A15

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Asfaltvakken

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Ploemeeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202023394.003
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	C. Stuij
Fase:	rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	30-3-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202023394.003-002
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

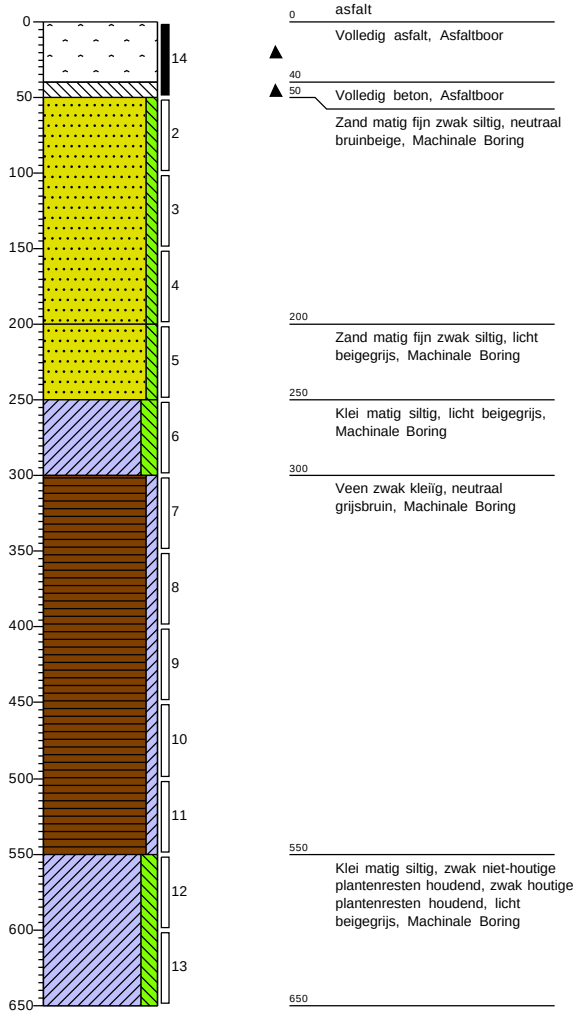
Bijlage

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

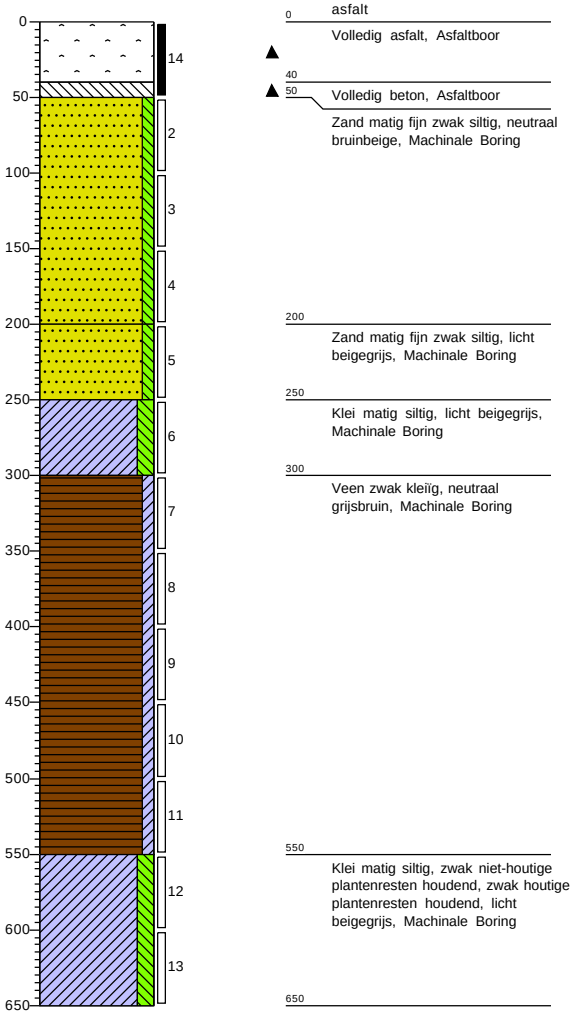
Boring: A2-01

Datum: 22-2-2023
X: 118793,00
Y: 426454,00



Boring: A2-02

Datum: 22-2-2023
X: 118808,00
Y: 426458,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

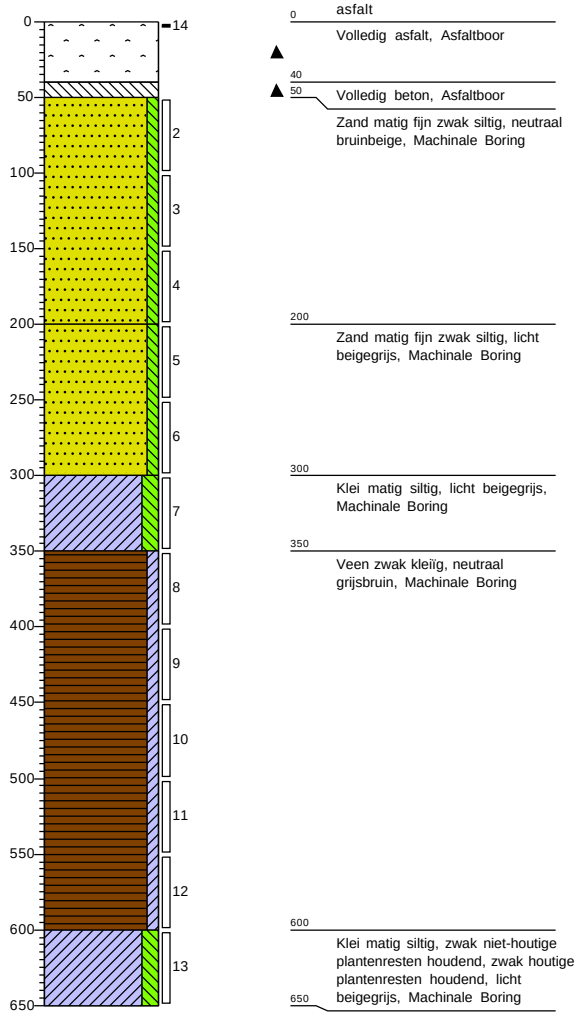
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

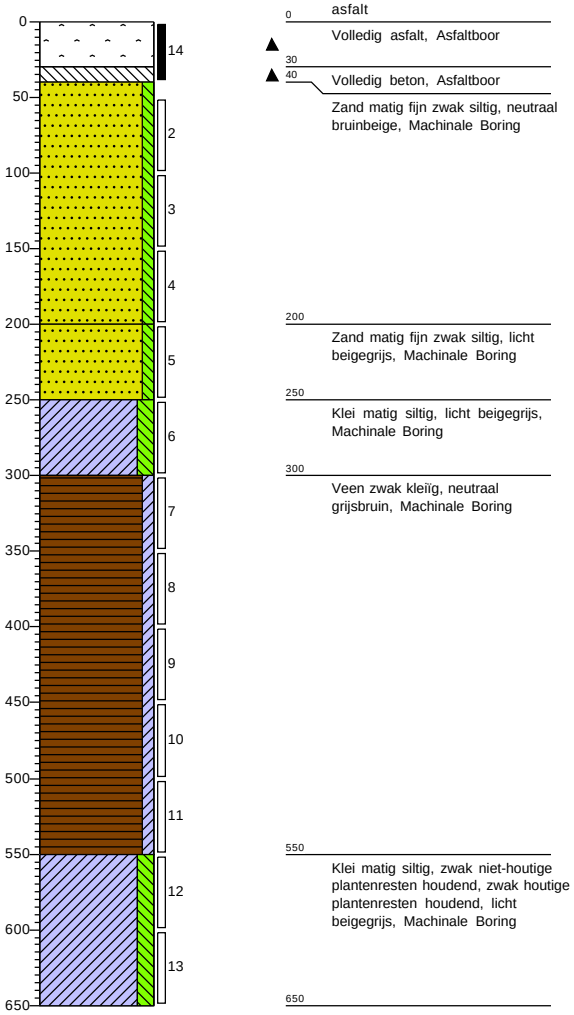
Boring: A2-03

Datum: 22-2-2023
X: 118823,00
Y: 426461,00



Boring: A2-04

Datum: 22-2-2023
X: 118835,00
Y: 426464,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

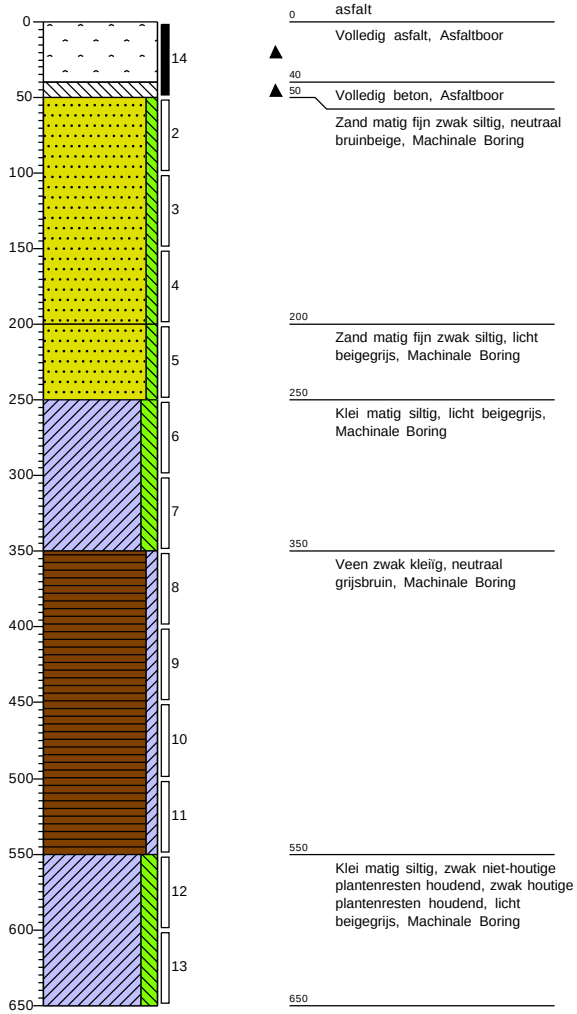
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

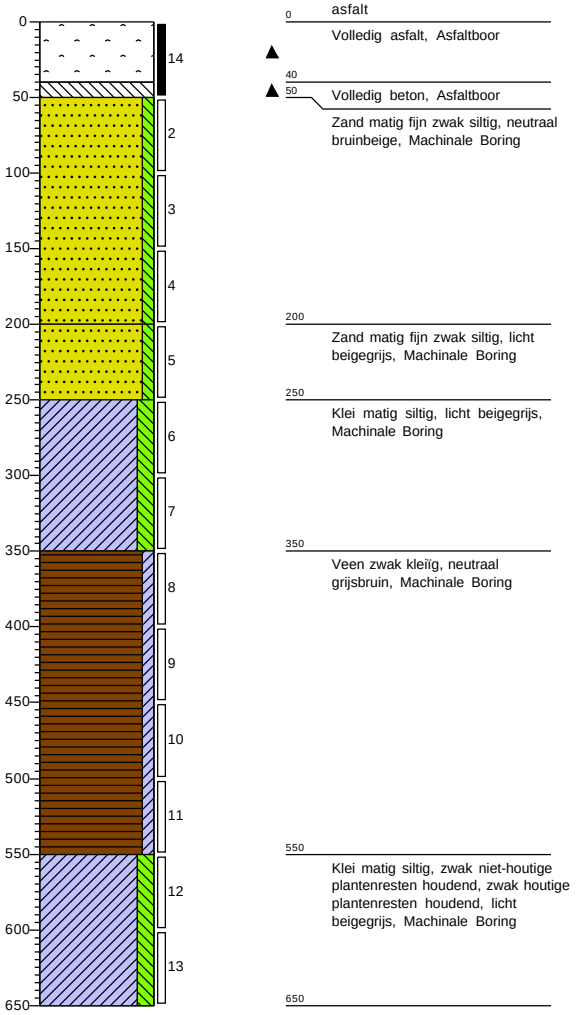
Boring: A3-10

Datum: 23-2-2023
X: 118850,00
Y: 426468,00



Boring: A3-13

Datum: 23-2-2023
X: 118864,00
Y: 426472,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

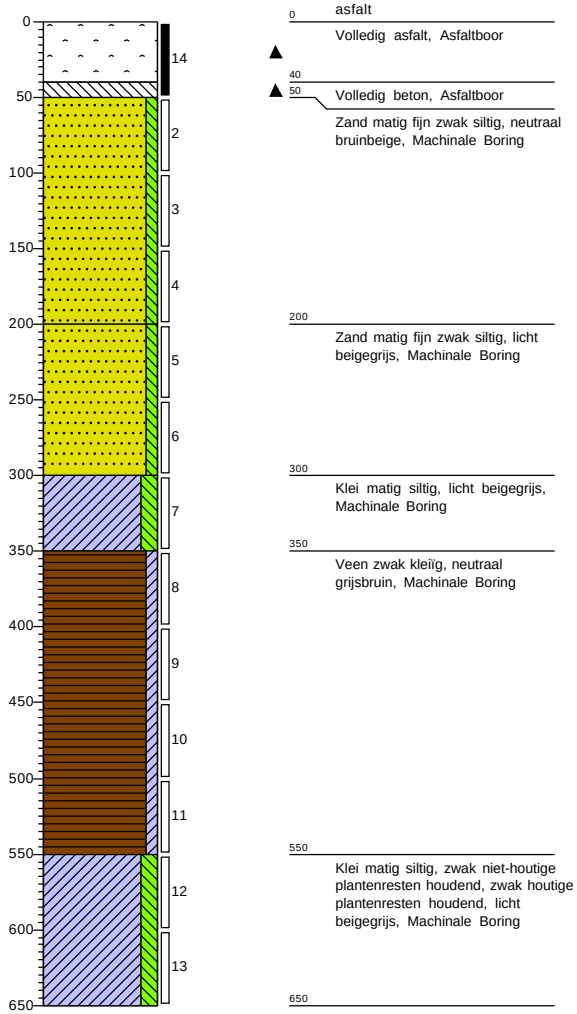
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

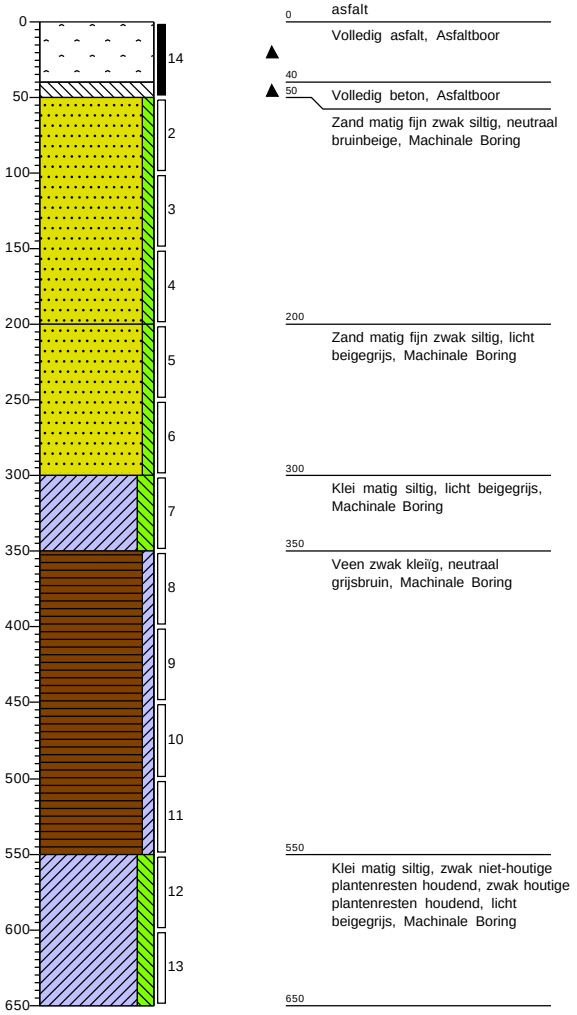
Boring: A3-11

Datum: 23-2-2023
X: 118878,00
Y: 426476,01



Boring: A3-12

Datum: 23-2-2023
X: 118890,00
Y: 426480,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

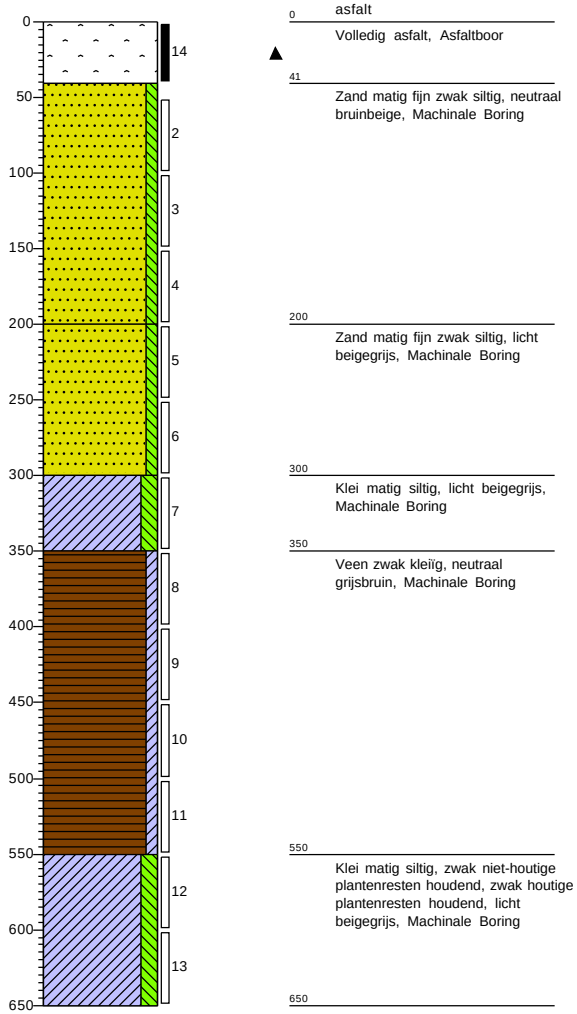
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

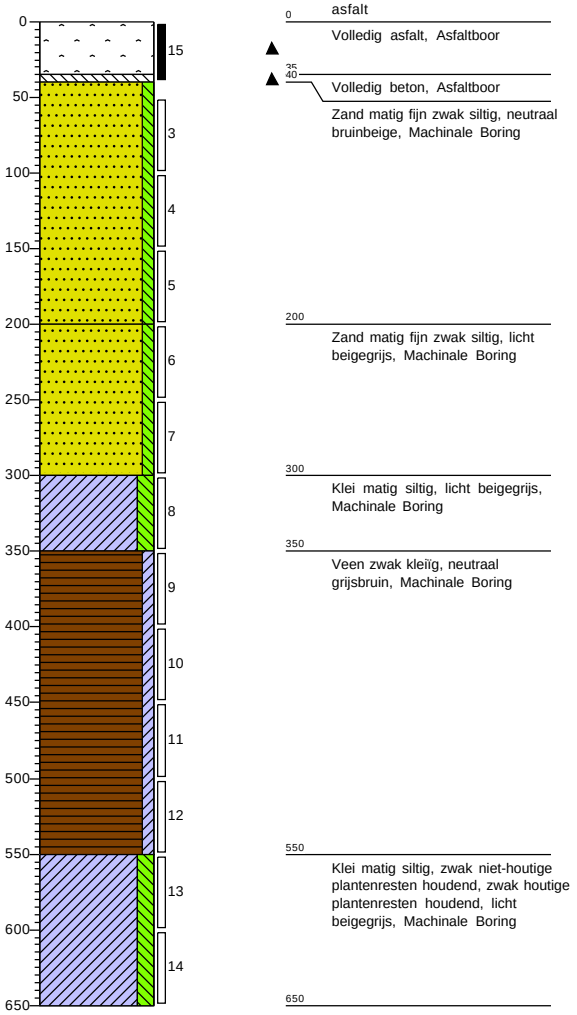
Boring: A2-05

Datum: 21-2-2023
X: 118793,00
Y: 426440,00



Boring: A2-06

Datum: 21-2-2023
X: 118801,00
Y: 426442,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

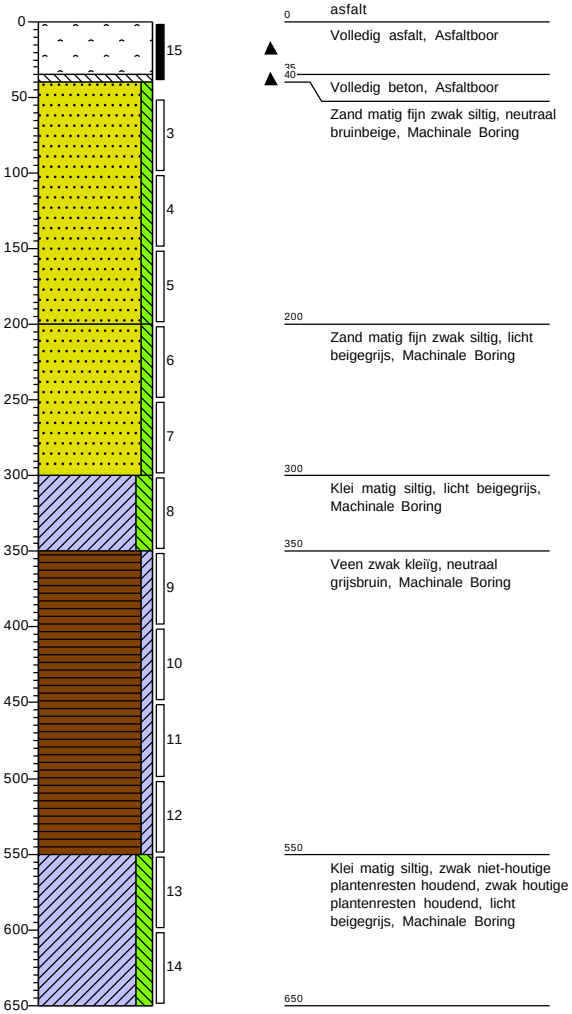
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

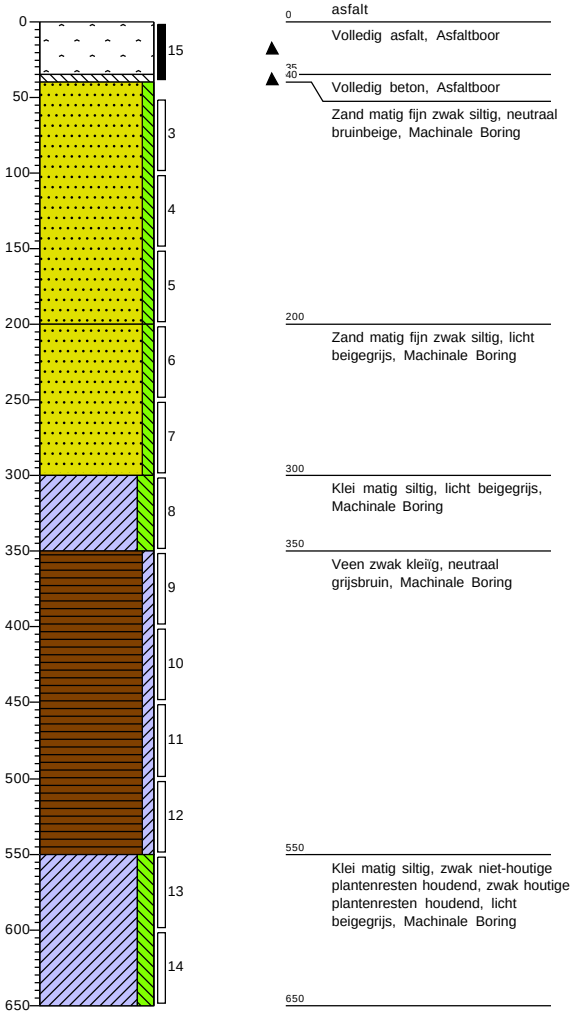
Boring: A2-08

Datum: 21-2-2023
X: 118813,00
Y: 426445,00



Boring: A2-07

Datum: 21-2-2023
X: 118822,00
Y: 426446,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

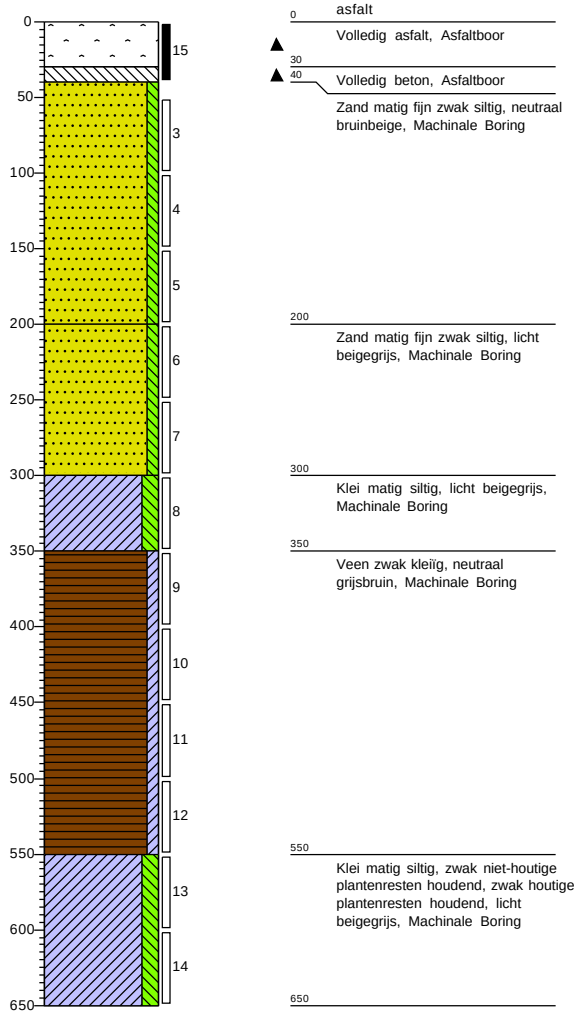
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

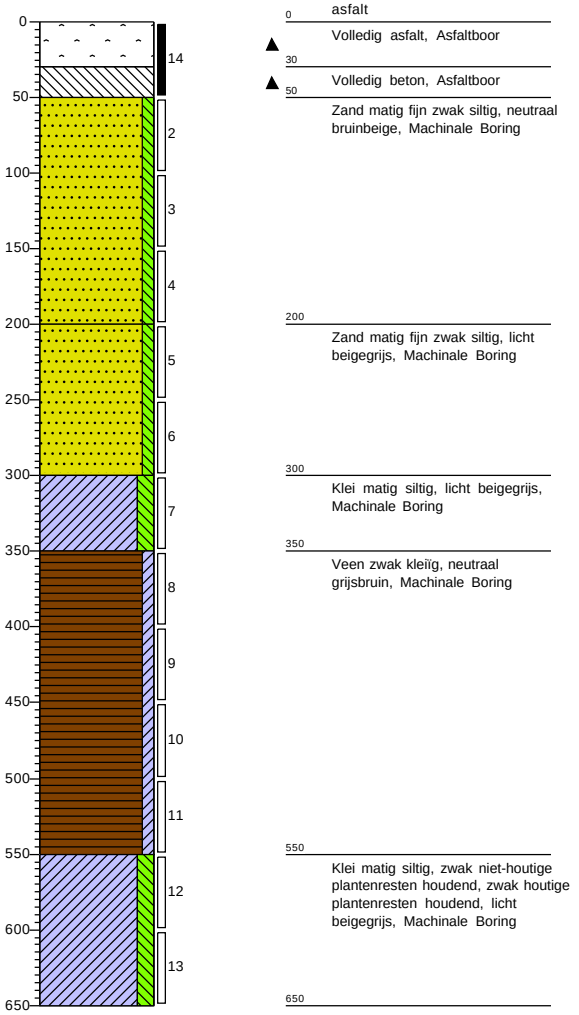
Boring: A2-09

Datum: 22-2-2023
X: 118834,00
Y: 426449,00



Boring: A3-14

Datum: 21-2-2023
X: 118846,00
Y: 426453,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

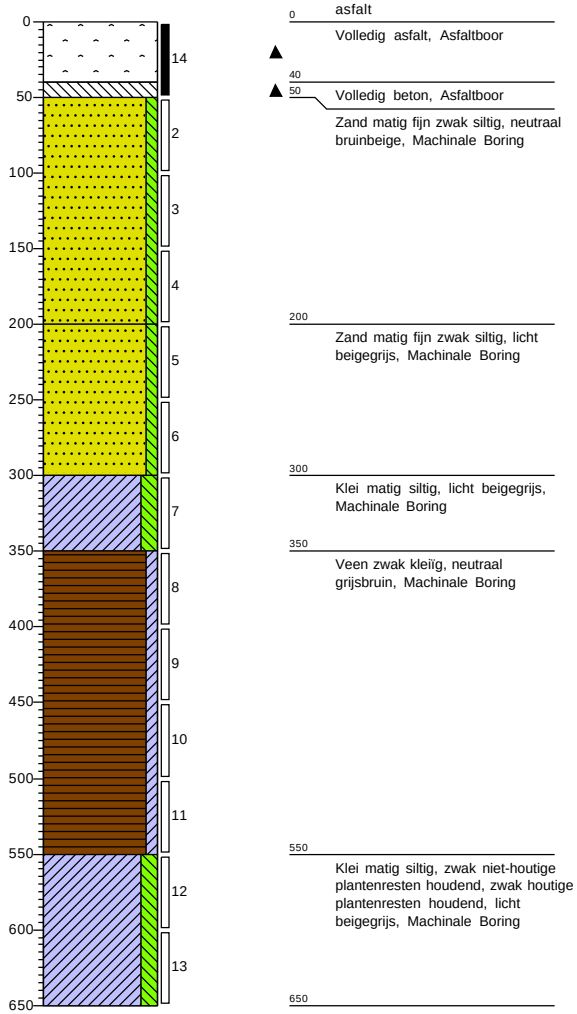
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

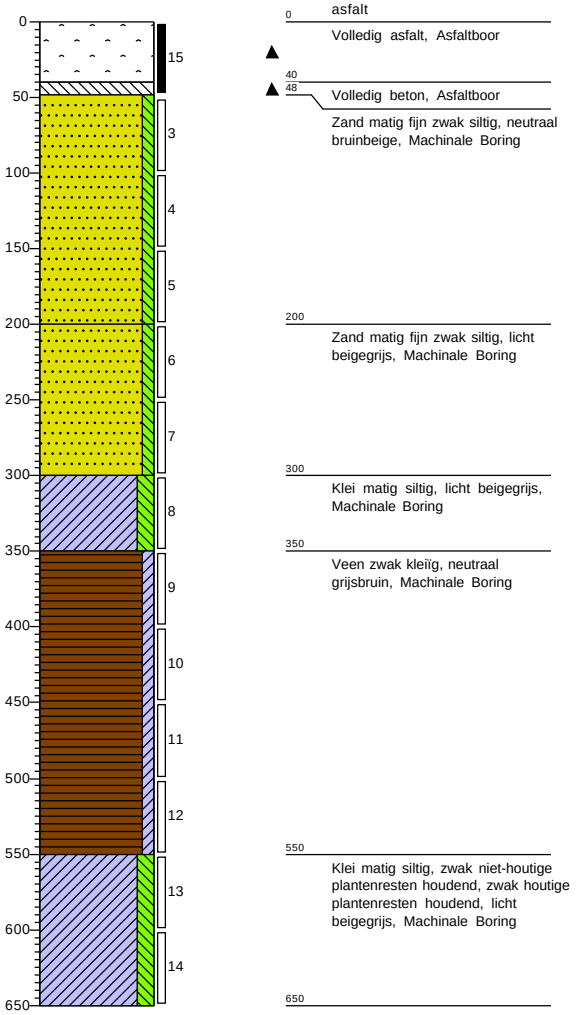
Boring: A3-15

Datum: 21-2-2023
X: 118856,00
Y: 426455,00



Boring: A3-17

Datum: 20-2-2023
X: 118870,00
Y: 426459,00



Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

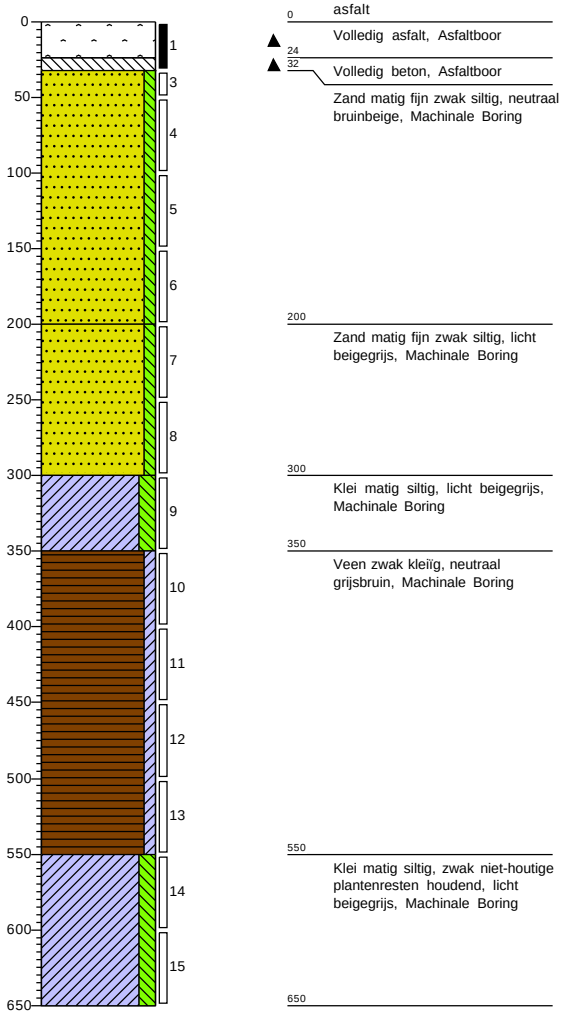
Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: A3-16

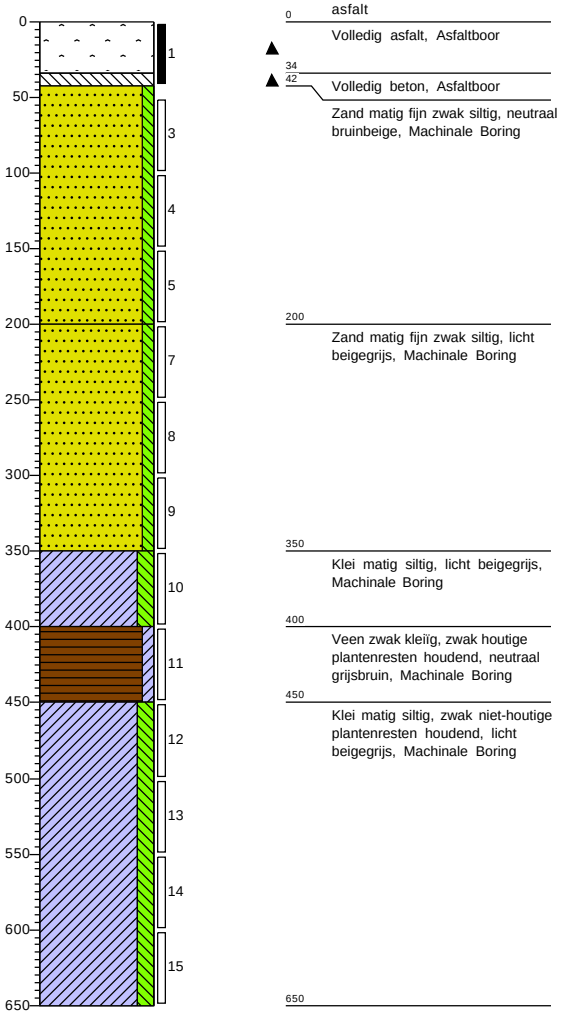
Datum: 20-2-2023
X: 118880,00
Y: 426462,01



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
24
32 Volledig beton, Asfaltboor
Zand matig fijn zwak siltig, neutraal bruinbeige, Machinale Boring
200 Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Machinale Boring
300 Klei matig siltig, licht beigegrijs, Machinale Boring
350 Veen zwak kleïg, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
550 Klei matig siltig, zwak niet-houtige plantenresten houdend, licht beigegrijs, Machinale Boring
650

Boring: A3-18

Datum: 20-2-2023
X: 118892,00
Y: 426466,00



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
34
42 Volledig beton, Asfaltboor
Zand matig fijn zwak siltig, neutraal bruinbeige, Machinale Boring
200 Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Machinale Boring
350 Klei matig siltig, licht beigegrijs, Machinale Boring
400 Veen zwak kleïg, zwak houtige plantenresten houdend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
450 Klei matig siltig, zwak niet-houtige plantenresten houdend, licht beigegrijs, Machinale Boring
650

Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

Projectcode: **NL202023394.003**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage

3. Toetsingskaders

Toelichting Wbb

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de actiewaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de actiewaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond
Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW - niet verontreinigd
- gehalte > AW en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er 29 bevoegd gezag gemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk

worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.
In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m^3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m^3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Toelichting toetsingskader Bbk

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodem-kwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een ‘altijd-‘ en een ‘nooit-grens’. De ‘altijd-grens’ bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). 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 AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

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.

Tussen de ‘altijd-‘ en ‘nooit-grens’ liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

Toelichting toetsingskader PFAS

Landelijk toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

De normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is in december 2021 door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, vastgelegd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13-12-2021). In onderstaande zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

Tabel: toepassingsnormen voor het toepassen van PFAS-houdende grond (in µg/kg d.s.)[1]

Toepassingssituatie		**Toepassingsnorm**[2, 3, 4, 5, 7]		
		PFOS	**PFOA**	**overige PFAS**
Op de landbodem				
Grond toepassen				
Bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse			
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1		
In een oppervlaktewaterlichaam[8]				
In een Rijksoppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].		3,7	0,8	0,8
In een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].		1,1	0,8	0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[1, 6]		3,7	0,8	0,8
Toepassen in andere diepe plassen[5, 6]		1,1	0,8	0,8

1. Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
   Onder ‘vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder ‘niet-vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
2. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
3. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
4. PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
5. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
6. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
7. Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
8. Hier wordt met ‘oppervlaktewaterlichaam’ bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie 13 december 2021

Voor de gemeenten die voorafgaande aan de publicatie van het handelingskader, al gebiedsspecifiek beleid hebben vastgesteld blijft dit beleid van kracht. Hiernaast hebben gemeenten de mogelijkheid gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.

Bron: website bodemplus, FAQ PFAS.

Als het organisch stofgehalte, van de monsters waarin de detectielimiet is overschreden, boven de 10% ligt, is correctie naar standaard bodem uitgevoerd.

De onderzoekslocatie ligt in het beheersgebied van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid. De omgevingsdienst beschikt over gebiedsspecifiek beleid ten aanzien van PFAS. Voor PFOA en PFOS geldt in het beheersgebied van de OZHZ voor de bodem een voorlopig achtergrondniveau van 2,5 µg/kg. Voor de overige PFAS geldt een voorlopig achtergrondniveau 1,0 µg/kg. Voor de waterbodem heeft de OZHZ geen gebiedsspecifiek beleid ontwikkeld.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018

Bijlage

4. Analysecertificaten

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer C. Stuij
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1498702
Validatieref.	:	1498702_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AWVO-DXXF-GMXV-YSAP
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7584923 = M01
7584927 = M05

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**21/02/2023**	**20/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:		**22/02/2023**	**22/02/2023**
Startdatum	:		**22/02/2023**	**22/02/2023**
Monstercode	:		**7584923**	**7584927**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**86,0**	**93,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**1,8**	**0,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**130**	**29**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**14**	**6,9**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**8,9**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**9**	**8**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**31**	**32**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7584923 = M01
7584927 = M05

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**	**20/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584923**	**7584927**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1498702**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7584924 = M02
7584925 = M03
7584926 = M04

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**	**21/02/2023**	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**	**22/02/2023**	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**	**22/02/2023**	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584924**	**7584925**	**7584926**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**77,5**	**62,3**	**36,6**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,9**	**7,7**	**30,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,2**	**29,8**	**24,7**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**62**	**260**	**210**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,28**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,0**	**11**	**8,8**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**7,4**	**19**	**28**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,46**	**0,10**	**0,08**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**11**	**28**	**17**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**	**40**	**40**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**36**	**66**	**77**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**69**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,07**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,49**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -52	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1498702**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7584928 = M06
7584929 = M07
7584930 = M08

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/02/2023**	**20/02/2023**	**20/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**	**22/02/2023**	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**	**22/02/2023**	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584928**	**7584929**	**7584930**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**69,7**	**25,1**	**40,1**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**53,3**	**22,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**25,5**	**12,5**	**22,8**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**200**	**180**	**220**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,36**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**7,3**	**12**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**20**	**20**	**26**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**0,06**	**0,08**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**26**	**11**	**17**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**4,7**	**1,6**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**40**	**30**	**43**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**69**	**42**	**85**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**150**	**190**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,10**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,70**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,010**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7584931 = MPFASOG

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584931**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**74,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7584931 = MPFASOG

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584931**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**M04**
Monstercode	:	**7584926**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**M07**
Monstercode	:	**7584929**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

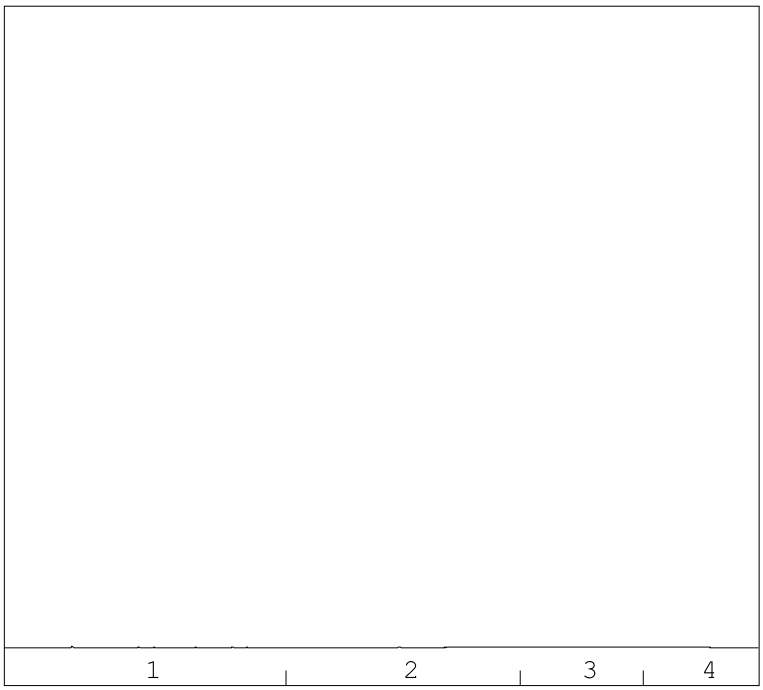
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7584923**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M01**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

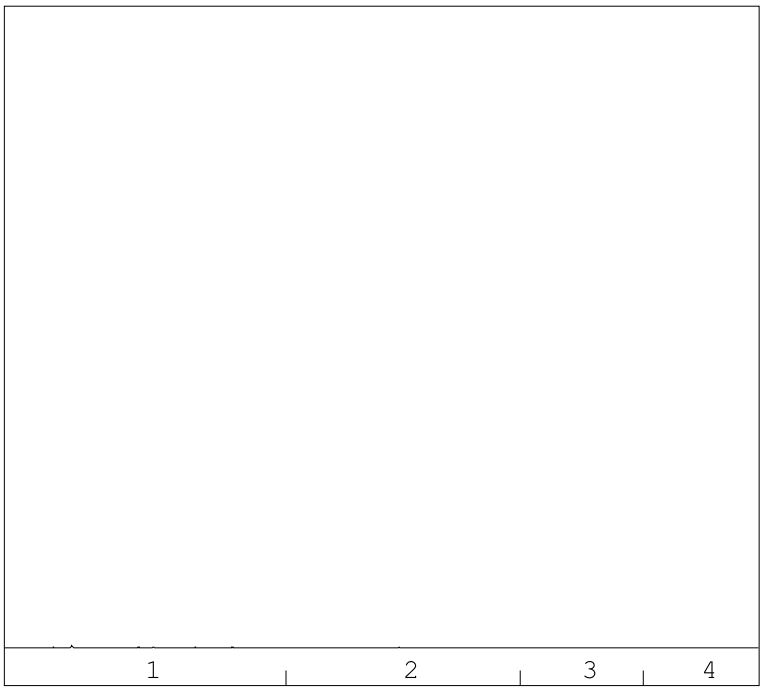
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7584927**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **M05**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

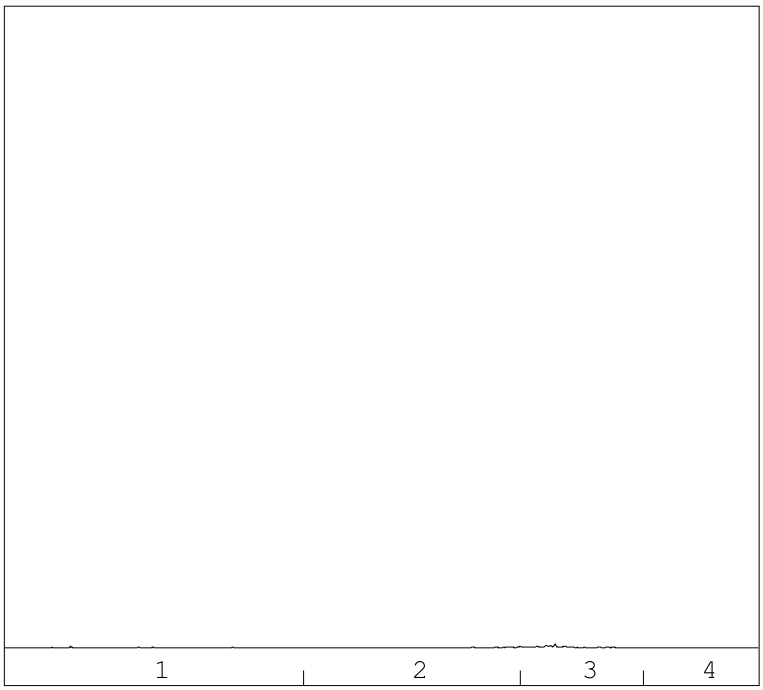
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7584924**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M02**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

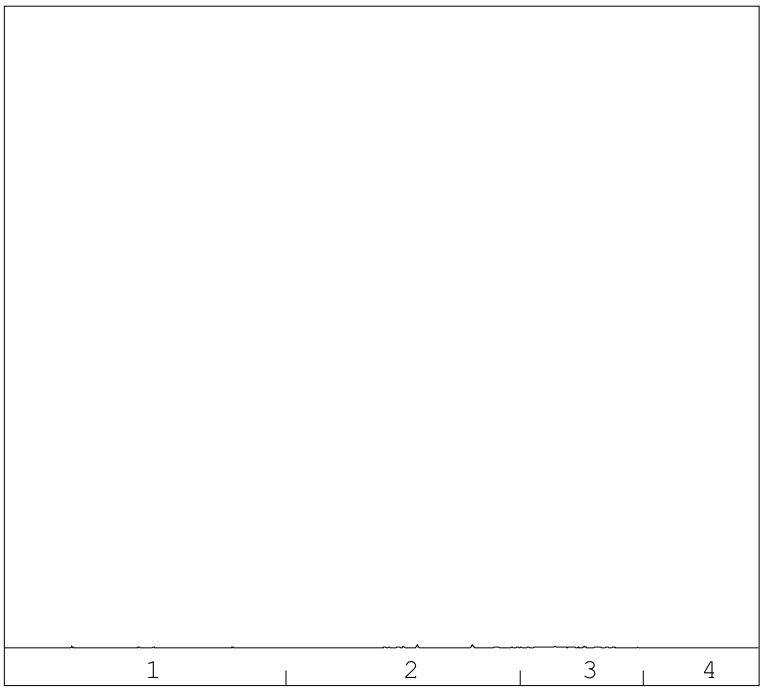
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7584925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M03**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

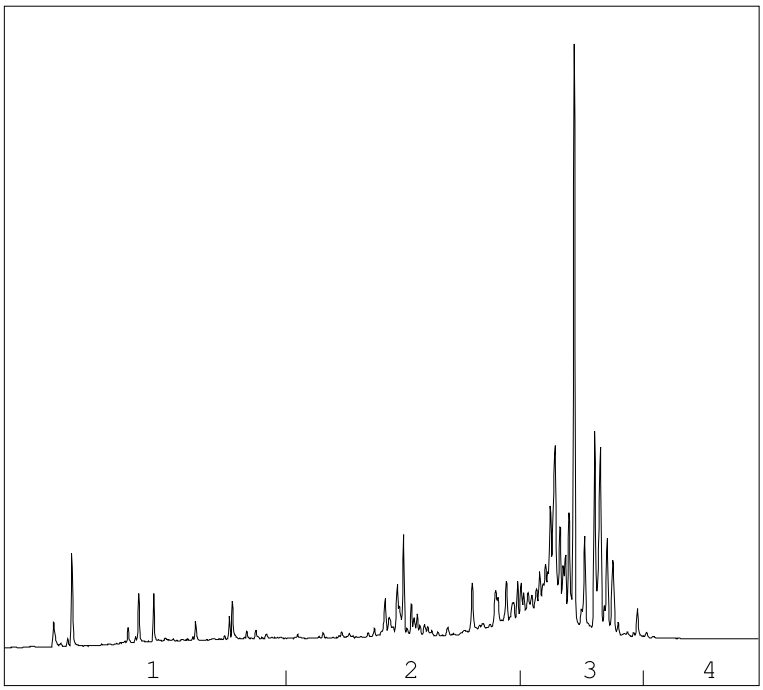
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7584926**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M04**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	18 %
3)	fractie C29 - C35	81 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

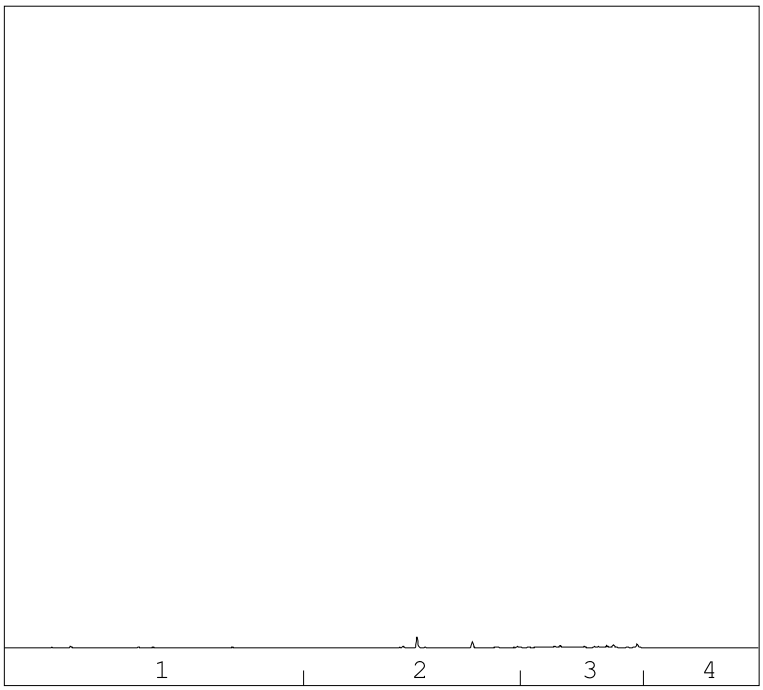
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7584928**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M06**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

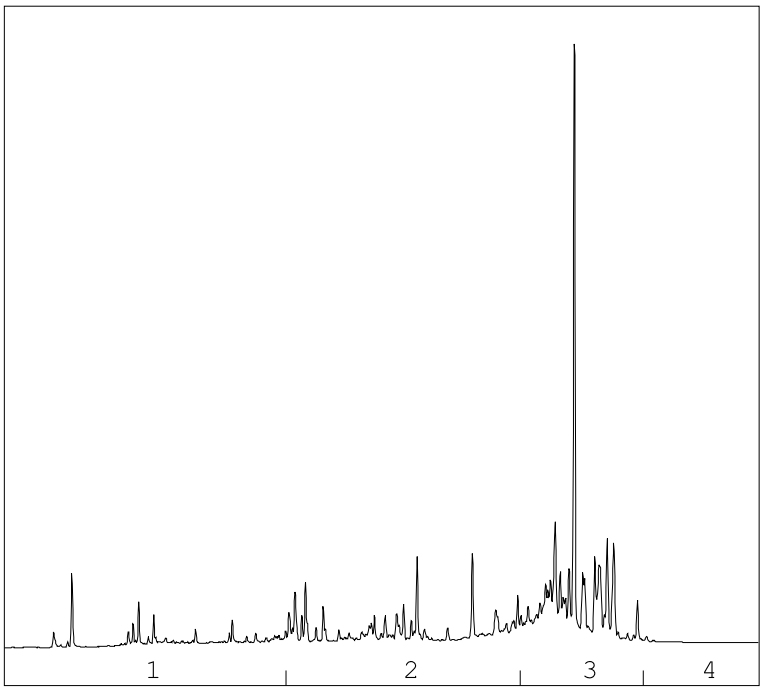
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7584929**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M07**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	25 %
3)	fractie C29 - C35	71 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

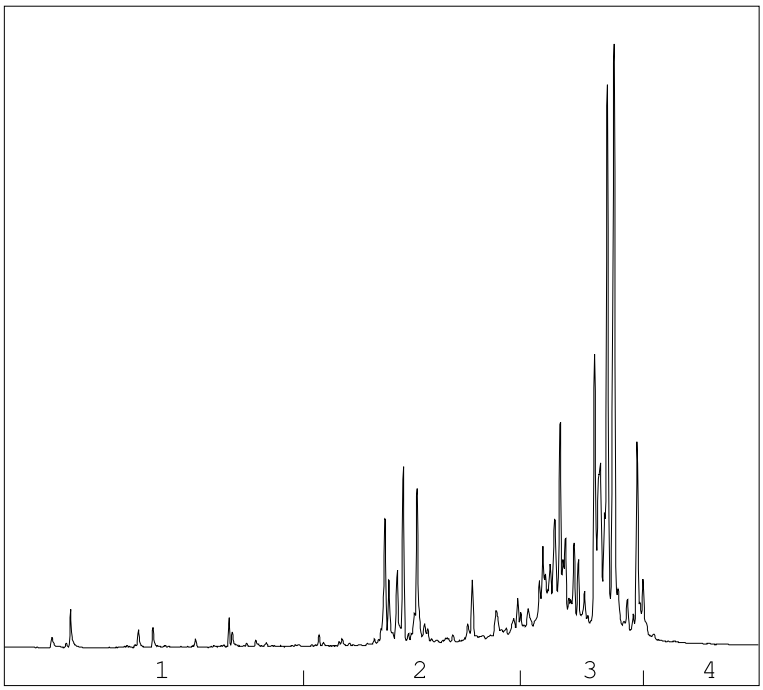
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7584930**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M08**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	69 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7584923	M01	A2-05	0.5-1	0539944456
		A2-06	0.5-1	0539944569
		A2-07	0.5-1	0539944854
		A2-09	0.5-1	0539944037
7584927	M05	A3-18	0.5-1	0539944290
		A3-16	0.5-1	0539944251
		A3-17	0.5-1	0539944875
		A3-15	0.5-1	0539944593
7584924	M02	A2-05	3-3.5	0539944558
		A2-08	3-3.5	0539944027
		A2-07	3-3.5	0539944839
		A2-09	3-3.5	0539944069
		A2-06	3-3.5	0539944870
7584925	M03	A2-05	3.5-4	0539944573
		A2-06	3.5-4	0539944863
		A2-08	3.5-4	0539944024
		A2-09	3.5-4	0539944035
		A2-07	3.5-4	0539944867
7584926	M04	A2-06	5.5-6	0539944861
		A2-08	5.5-6	0539944859
		A2-07	5.5-6	0539944100
		A2-09	5.5-6	0539944029
		A2-05	5.5-6	0539944568
7584928	M06	A3-16	3-3.5	0539944588
		A3-17	3-3.5	0539944880
		A3-15	3-3.5	0539944597
		A3-14	3-3.5	0539944250
		A3-18	3.5-4	0539944241
7584929	M07	A3-18	4-4.5	0539944252
		A3-16	4-4.5	0539944592
		A3-17	3.5-4	0539944864
		A3-14	3.5-4	0539944598
		A3-15	3.5-4	0539944872
7584930	M08	A3-16	5.5-6	0539944586
		A3-15	5.5-6	0539944871
		A3-14	5.5-6	0539944242
		A3-17	5.5-6	0539944877
		A3-18	5.5-6	0539944253
7584931	MPFASOG	A3-18	3.5-4	0539944241
		A3-17	3-3.5	0539944880
		A3-15	3-3.5	0539944597
		A2-05	3-3.5	0539944558
		A2-08	3-3.5	0539944027
		A2-09	3-3.5	0539944069

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498702**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA TESTEN L 086 kwaliteitswaarborg BLKS bodembeheer AS3000

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer C. Stuij
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1500352
Validatieref.	:	1500352_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VPSN-DSLR-TCKK-DUVS
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7589924 = M09
7589925 = M10

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**22/02/2023**	**23/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:		**24/02/2023**	**24/02/2023**
Startdatum	:		**24/02/2023**	**24/02/2023**
Monstercode	:		**7589924**	**7589925**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**86,8**	**91,3**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,3**	**0,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**3,2**	**3,3**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**7**	**6**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**34**	**25**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7589924 = M09
7589925 = M10

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**	**23/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589924**	**7589925**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1500352**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7589926 = M11
7589927 = M12
7589928 = M13

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**	**23/02/2023**	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**	**24/02/2023**	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**	**24/02/2023**	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589926**	**7589927**	**7589928**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**74,3**	**71,0**	**39,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**	**4,2**	**25,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**26,9**	**30,5**	**38,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**220**	**240**	**250**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,21**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**17**	**13**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**20**	**18**	**21**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**0,05**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**32**	**26**	**14**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**2,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**42**	**40**	**41**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**76**	**65**	**49**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**340**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,42**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1500352**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7589929 = M14
7589930 = M15
7589931 = M16

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/02/2023**	**22/02/2023**	**23/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**	**24/02/2023**	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**	**24/02/2023**	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589929**	**7589930**	**7589931**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**21,8**	**25,6**	**63,2**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**64,5**	**46,9**	**15,7**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,2**	**14,3**	**10,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**230**	**140**	**150**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,22**	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**6,7**	**7,2**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**22**	**13**	**18**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**< 10**	**11**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,0**	**3,0**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**40**	**26**	**30**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**65**	**23**	**59**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**350**	**320**	**74**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,08**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,70**	**0,56**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,002**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,015**	**0,010**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7589932 = MPFASOG2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589932**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking		
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch		
S droge stof	%	**69,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7589932 = MPFASOG2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589932**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,5**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,6**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**M13**
Monstercode	:	**7589928**

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**M14**
Monstercode	:	**7589929**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**M15**
Monstercode	:	**7589930**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

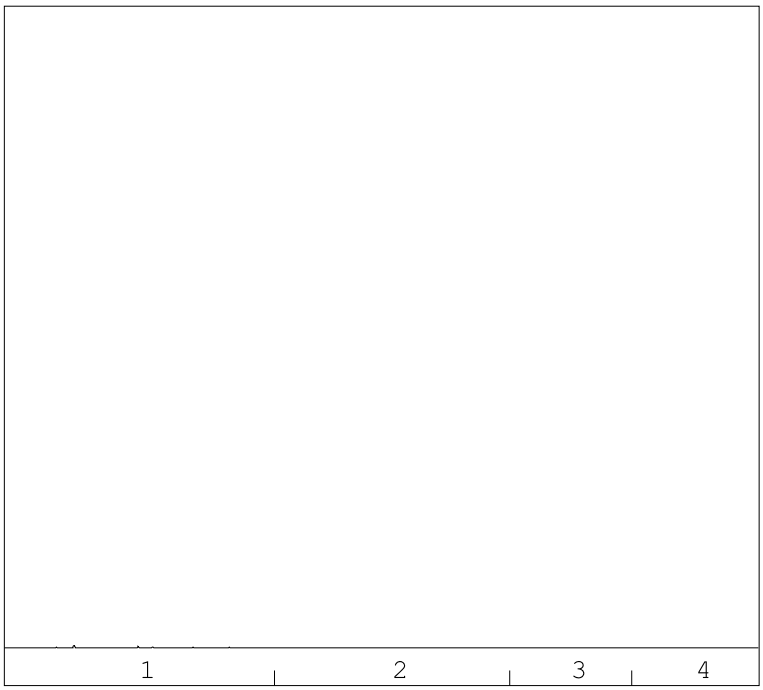
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7589924**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **M09**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

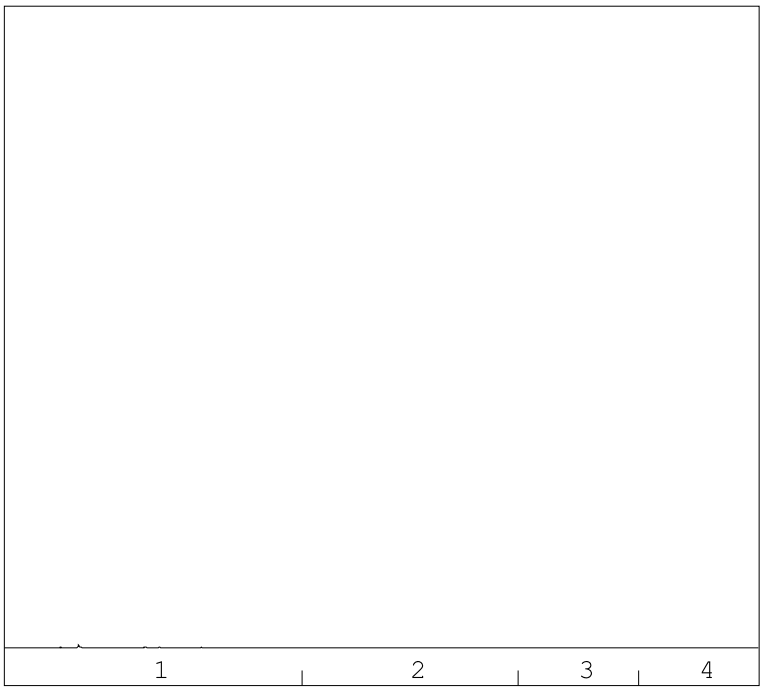
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7589925**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **M10**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

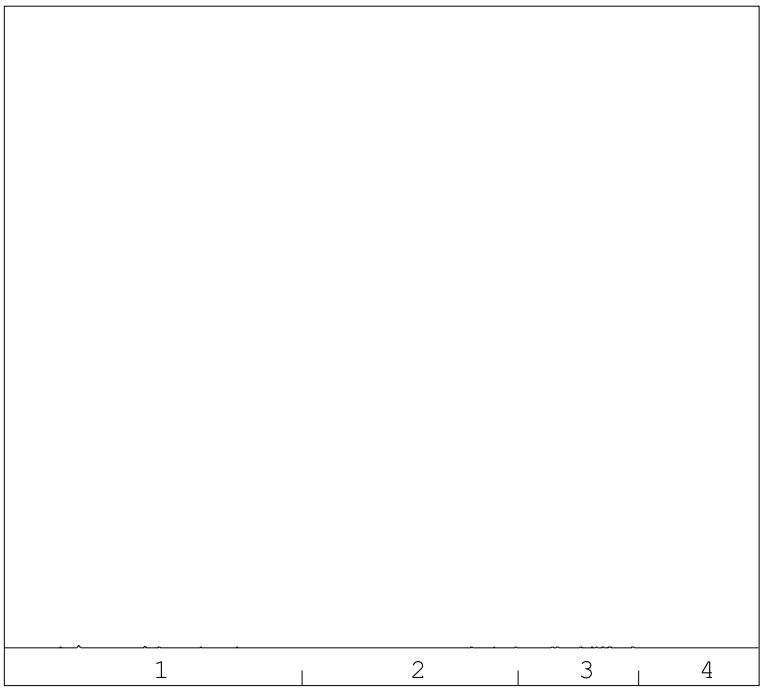
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7589926**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M11**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

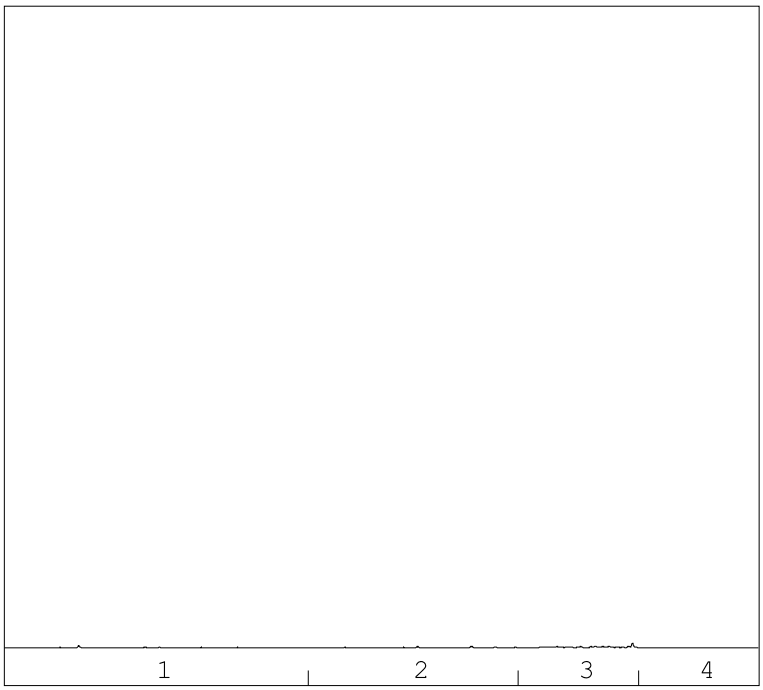
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7589927**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **M12**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

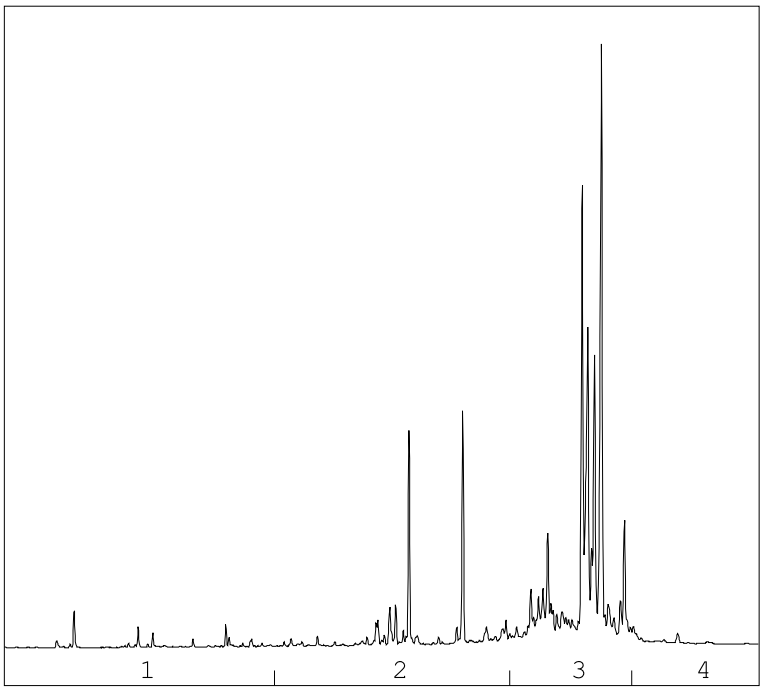
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7589928**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M13**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	71 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

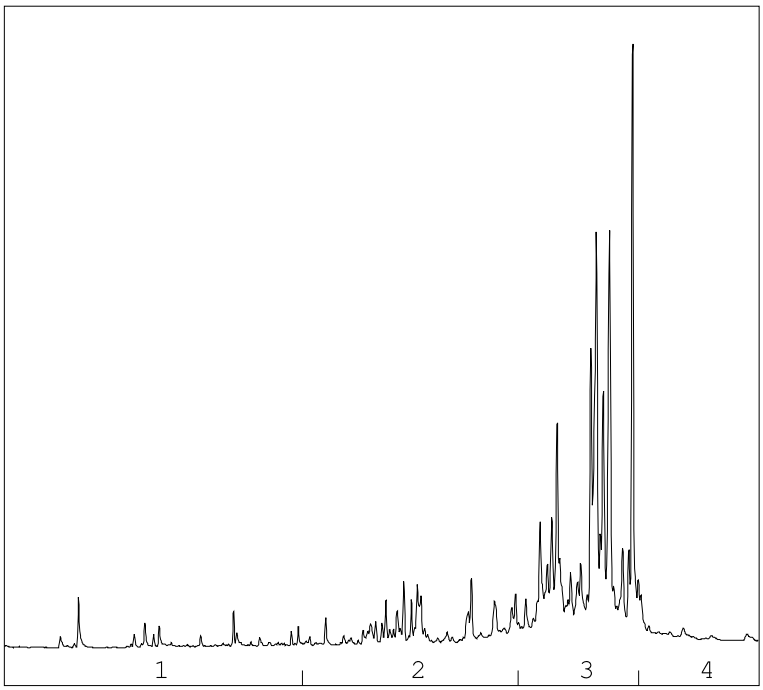
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7589929**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M14**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	18 %
3)	fractie C29 - C35	69 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 350 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

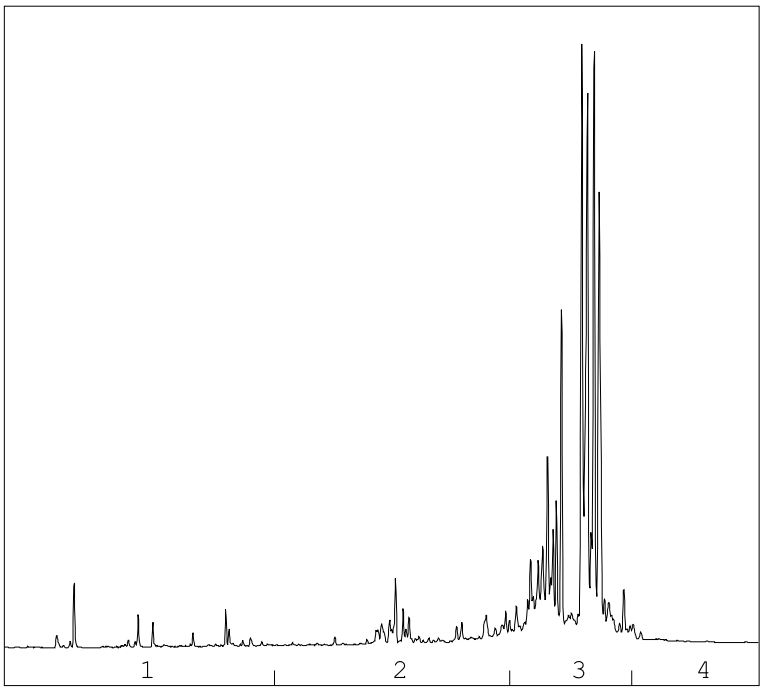
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7589930**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M15**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	12 %
3)	fractie C29 - C35	79 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

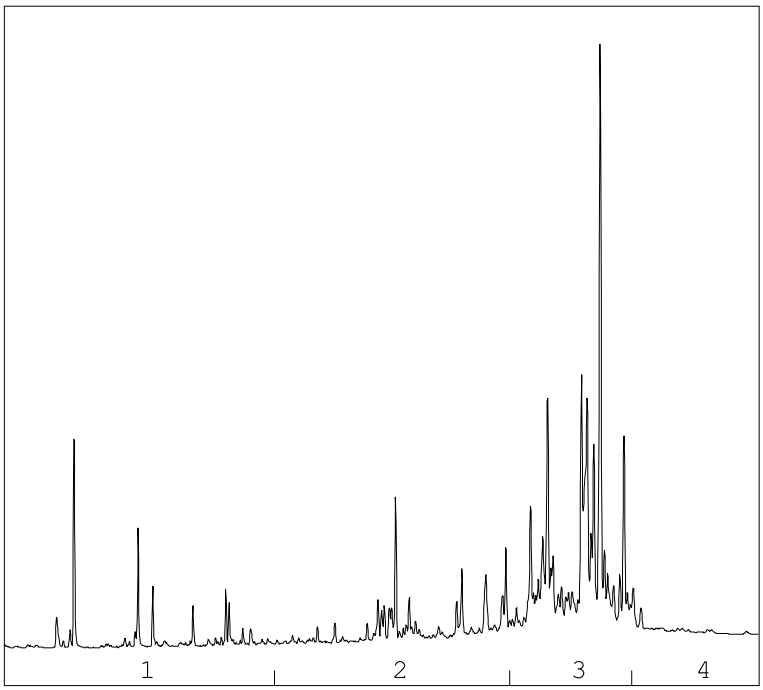
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7589931**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M16**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	61 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 74 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7589924	M09	A2-01	0.5-1	0537847079
		A2-02	0.5-1	0537847070
		A2-03	0.5-1	0539944344
		A2-04	0.5-1	0539944367
7589925	M10	A3-12	0.5-1	0539944322
		A3-11	0.5-1	0539944317
		A3-13	0.5-1	0539944354
		A3-10	0.5-1	0539944348
7589926	M11	A2-01	2.5-3	0537847086
		A2-02	2.5-3	0539944333
		A2-03	3-3.5	0539944330
		A2-04	2.5-3	0539944380
7589927	M12	A3-12	3-3.5	0539944315
		A3-11	3-3.5	0539944346
		A3-13	2.5-3	0539944353
		A3-10	2.5-3	0539944349
7589928	M13	A2-01	3-3.5	0537847080
		A2-02	3-3.5	0539944372
		A2-03	3.5-4	0539944378
		A2-04	3-3.5	0539944379
7589929	M14	A3-12	3.5-4	0539944324
		A3-11	3.5-4	0539944326
		A3-13	3.5-4	0539944361
		A3-10	3.5-4	0539944351
7589930	M15	A2-01	5.5-6	0537847073
		A2-02	5.5-6	0539944343
		A2-03	6-6.5	0539944368
		A2-04	5.5-6	0539944106
7589931	M16	A3-12	5.5-6	0539944320
		A3-11	5.5-6	0539944359
		A3-13	5.5-6	0539944355
		A3-10	5.5-6	0539944629
7589932	MPFASOG2	A2-01	2.5-3	0537847086
		A2-02	2.5-3	0539944333
		A2-04	2.5-3	0539944380
		A3-11	3-3.5	0539944346
		A3-13	2.5-3	0539944353
		A3-10	2.5-3	0539944349

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer C. Stuij
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1498012
Validatieref.	:	1498012_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HJSX-JTHE-ZHWD-RWYF
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

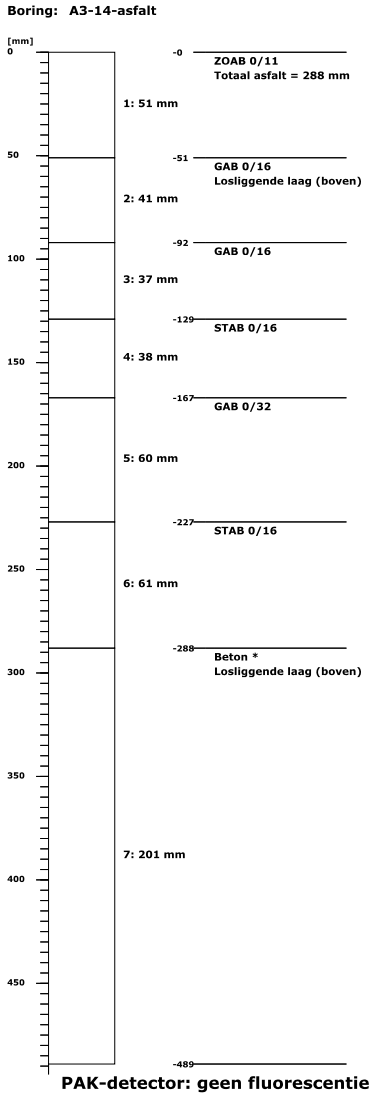
Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7582665 = A3-14-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/02/2023**
Startdatum	:	**21/02/2023**
Monstercode	:	**7582665**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

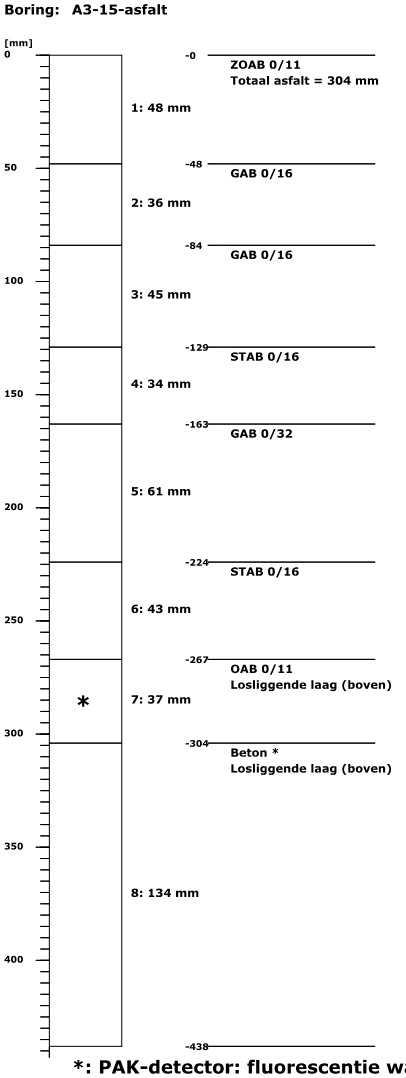
Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7582666 = A3-15-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/02/2023**
Startdatum	:	**21/02/2023**
Monstercode	:	**7582666**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

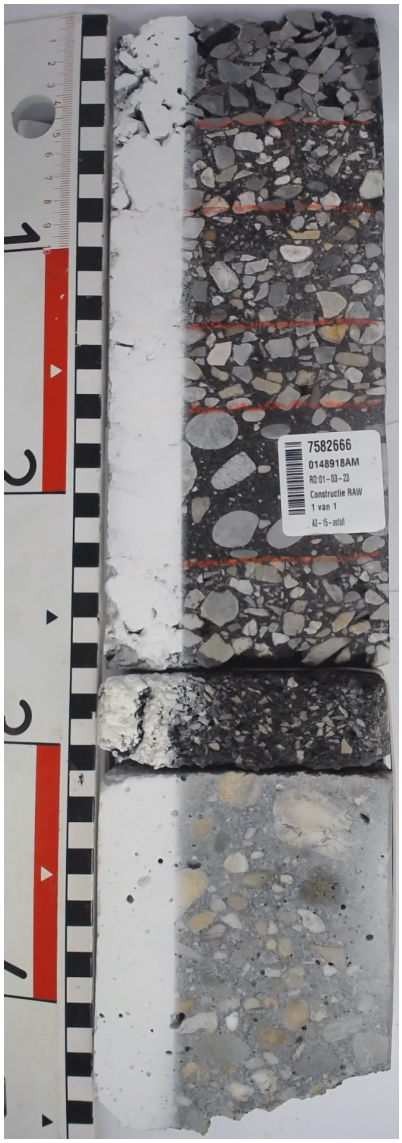
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

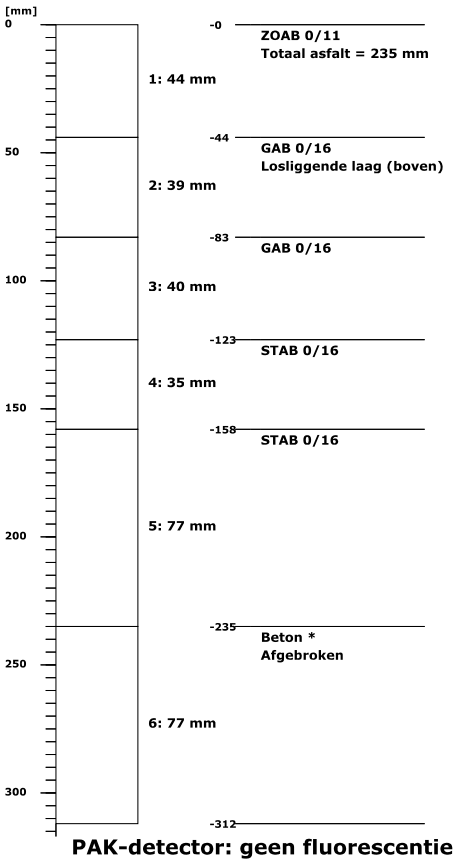
Uw Monsterreferenties
7582667 = A3-16-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/02/2023**
Startdatum	:	**21/02/2023**
Monstercode	:	**7582667**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A3-16-asfalt



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

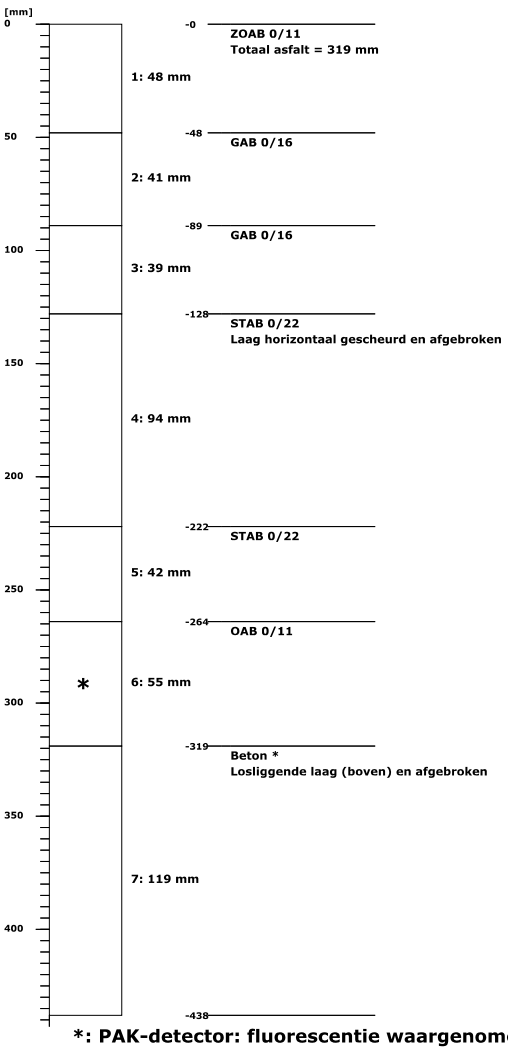
Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7582668 = A3-17-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/02/2023**
Startdatum	:	**21/02/2023**
Monstercode	:	**7582668**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

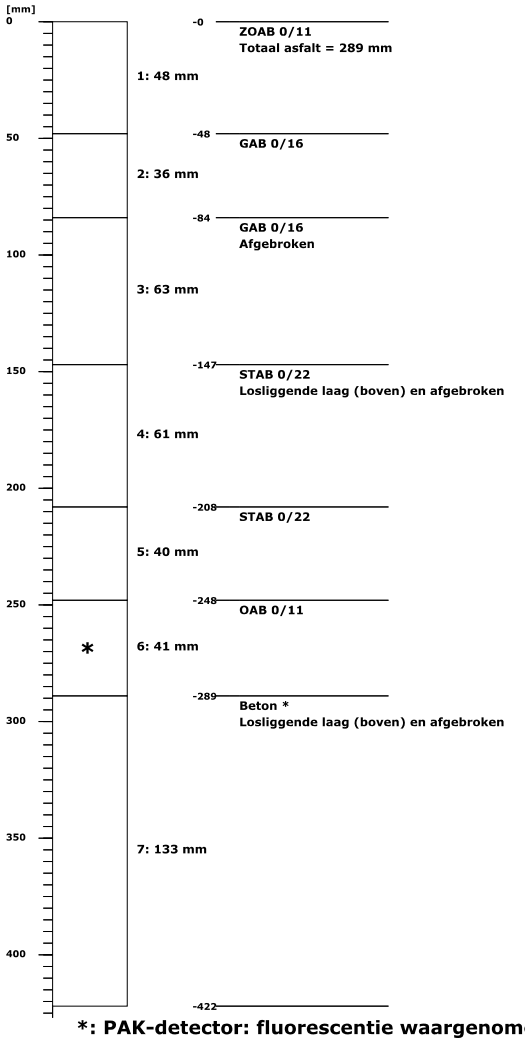
Uw Monsterreferenties
7582669 = A3-18-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/02/2023**
Startdatum	:	**21/02/2023**
Monstercode	:	**7582669**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A3-18-asfalt



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7582665	A3-14-asfalt	A3-14	0-0.5	0148917AM
7582666	A3-15-asfalt	A3-15	0-0.5	0148918AM
7582667	A3-16-asfalt	A3-16	0-0.32	0148910AM
7582668	A3-17-asfalt	A3-17	0-0.48	0148916AM
7582669	A3-18-asfalt	A3-18	0-0.42	0148914AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498012**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer C. Stuij
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1498645
Validatieref.	:	1498645_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ENZU-NHXE-JUPD-PZAA
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

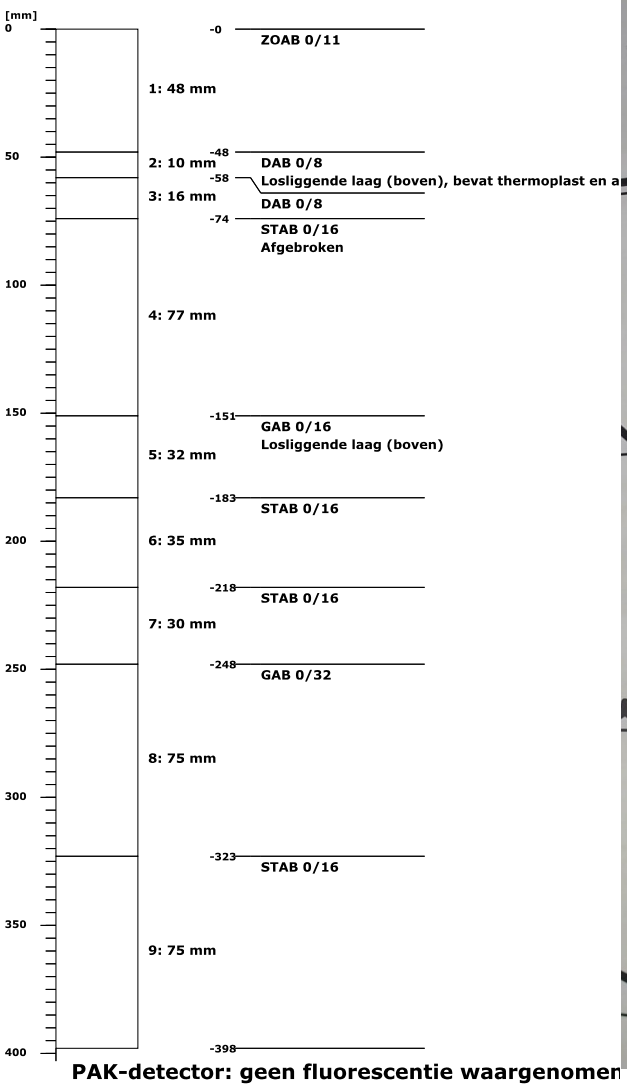
Uw Monsterreferenties
7584682 = A2-05-asfalt

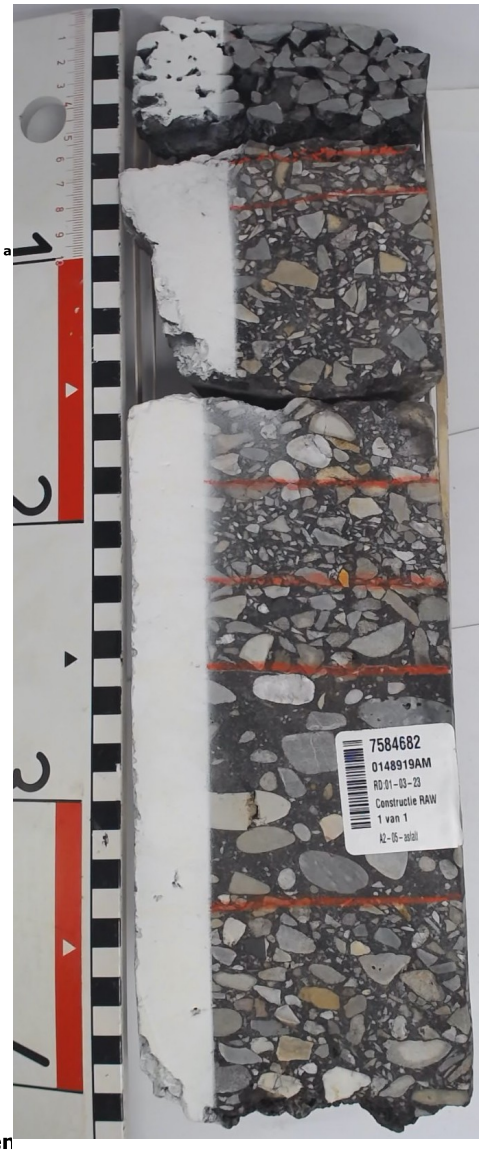
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584682**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A2-05-asfalt





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

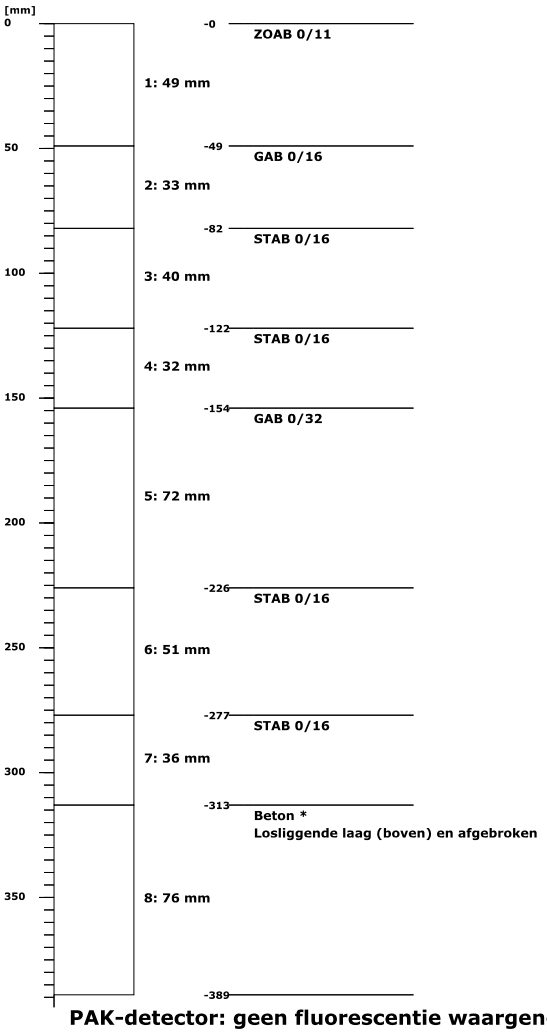
Uw Monsterreferenties
7584683 = A2-06-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584683**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A2-06-asfalt



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

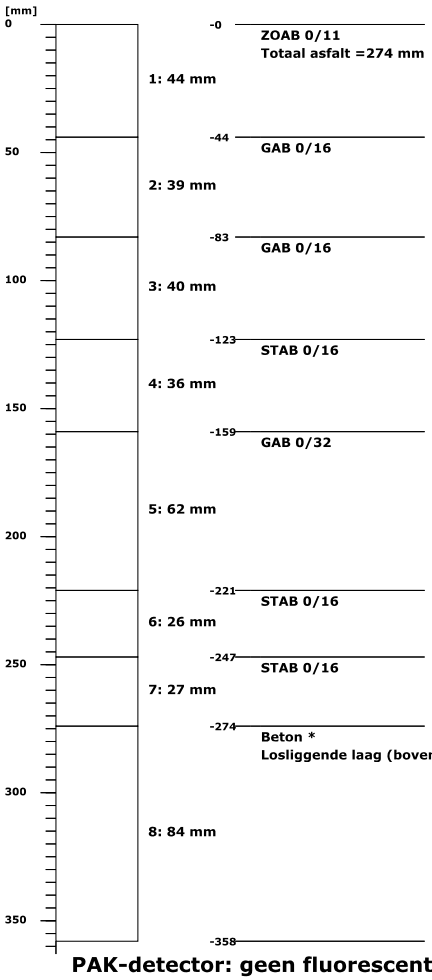
Uw Monsterreferenties
7584684 = A2-07-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584684**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A2-07-asfalt





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

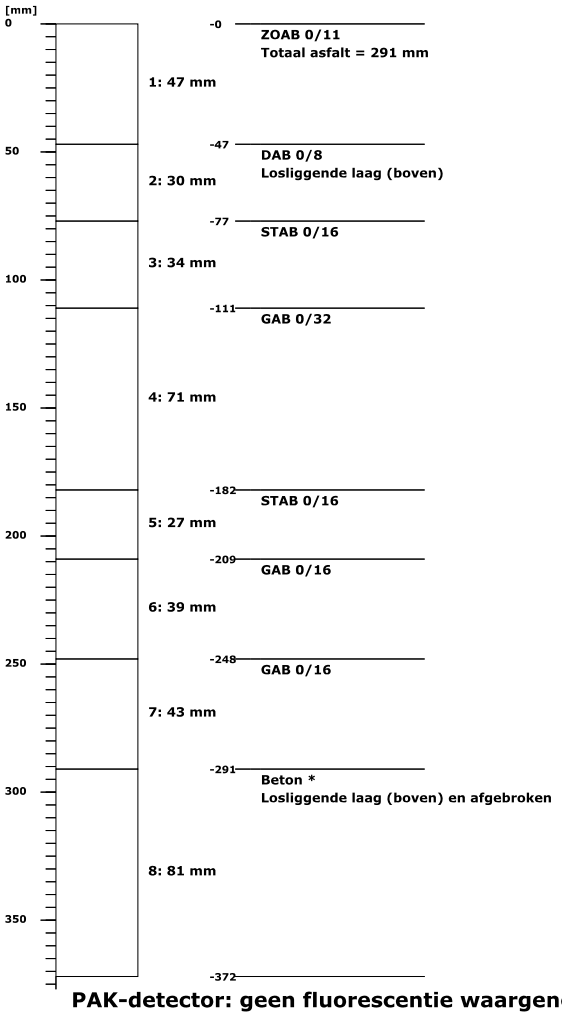
Uw Monsterreferenties
7584685 = A2-08-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584685**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A2-08-asfalt



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

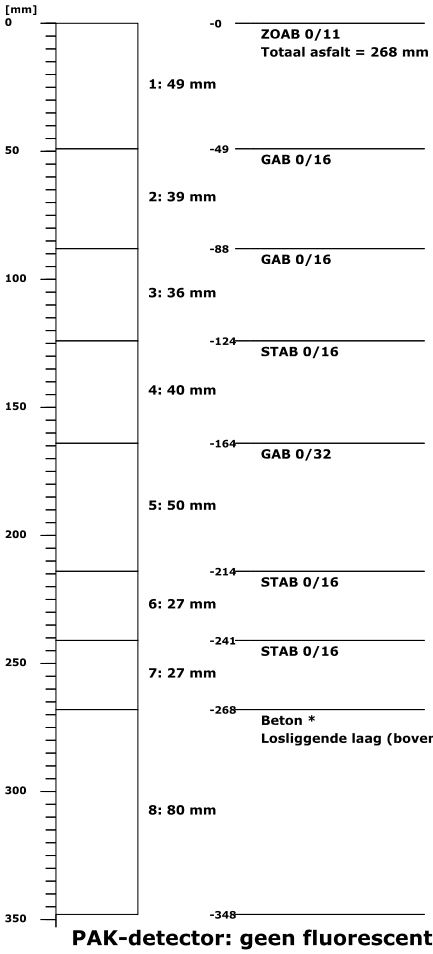
Uw Monsterreferenties
7584686 = A2-09-asfalt

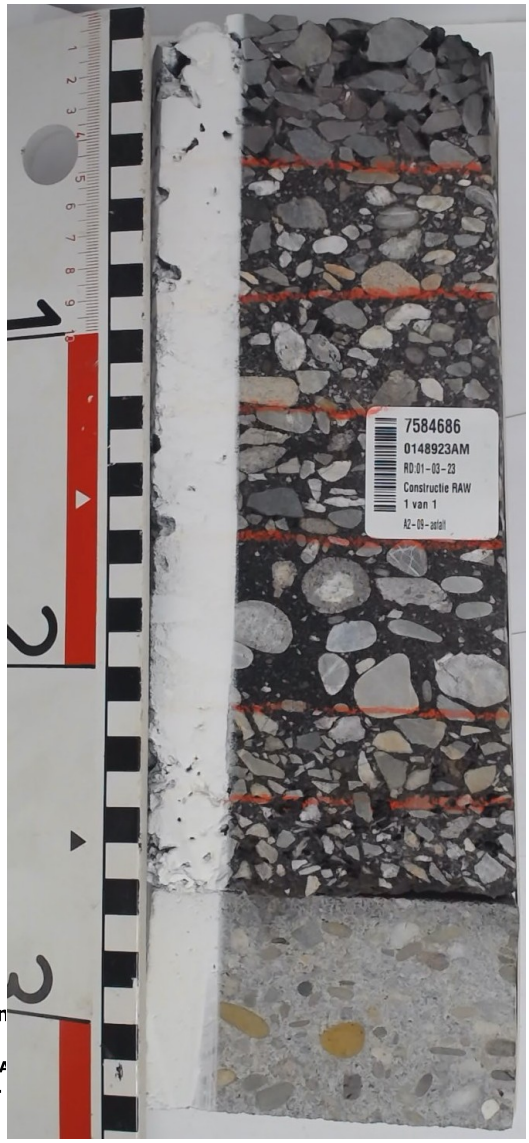
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/02/2023**
Startdatum	:	**22/02/2023**
Monstercode	:	**7584686**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A2-09-asfalt





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7584682	A2-05-asfalt	A2-05	0-0.41	0148919AM
7584683	A2-06-asfalt	A2-06	0-0.4	0148920AM
7584684	A2-07-asfalt	A2-07	0-0.4	0148922AM
7584685	A2-08-asfalt	A2-08	0-0.4	0148921AM
7584686	A2-09-asfalt	A2-09	0-0.4	0148923AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1498645**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer C. Stuij
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1500380
Validatieref.	:	1500380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EIGF-JFDW-IFXA-SGGZ
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

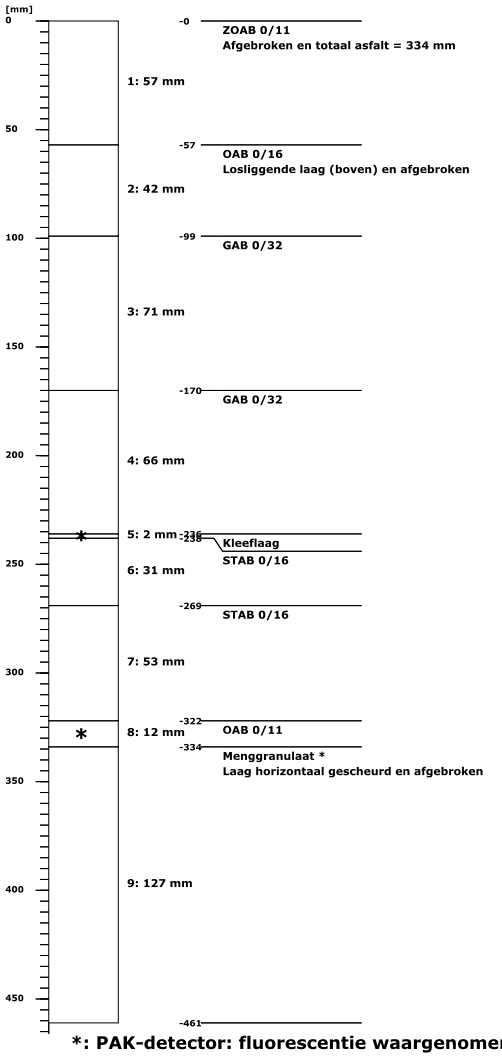
Uw Monsterreferenties
7589989 = A2-01-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589989**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A2-01-asfalt



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

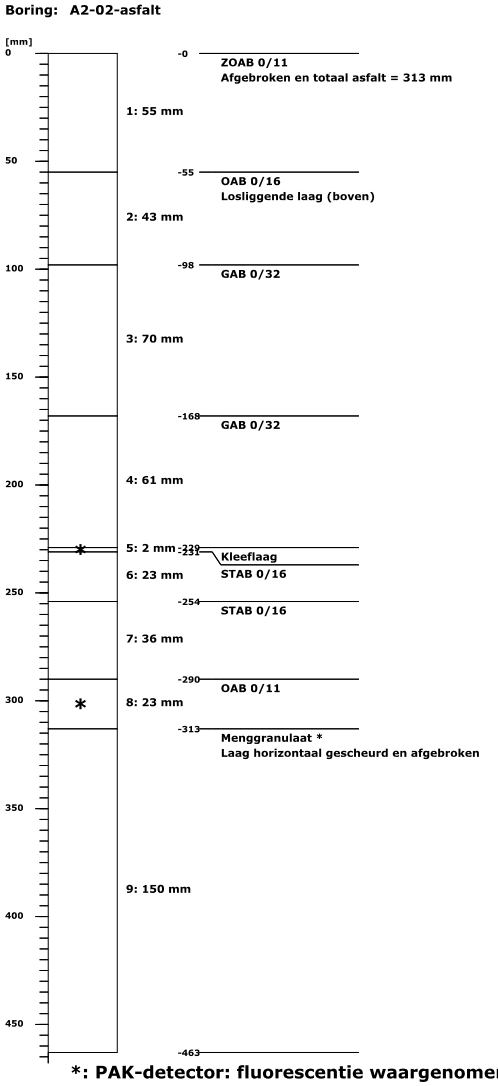
Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7589990 = A2-02-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589990**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

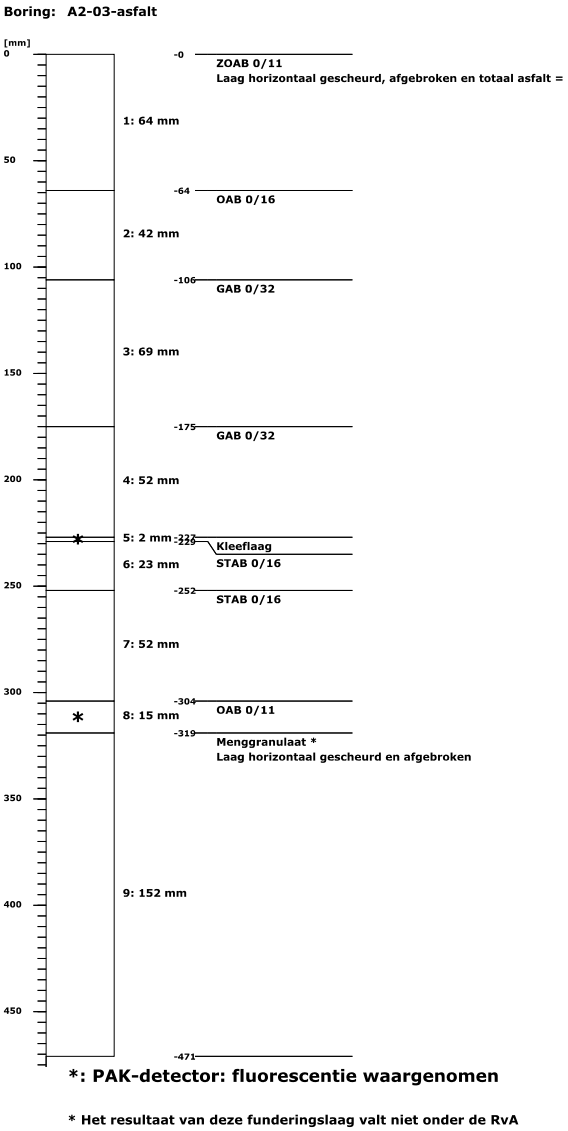
Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

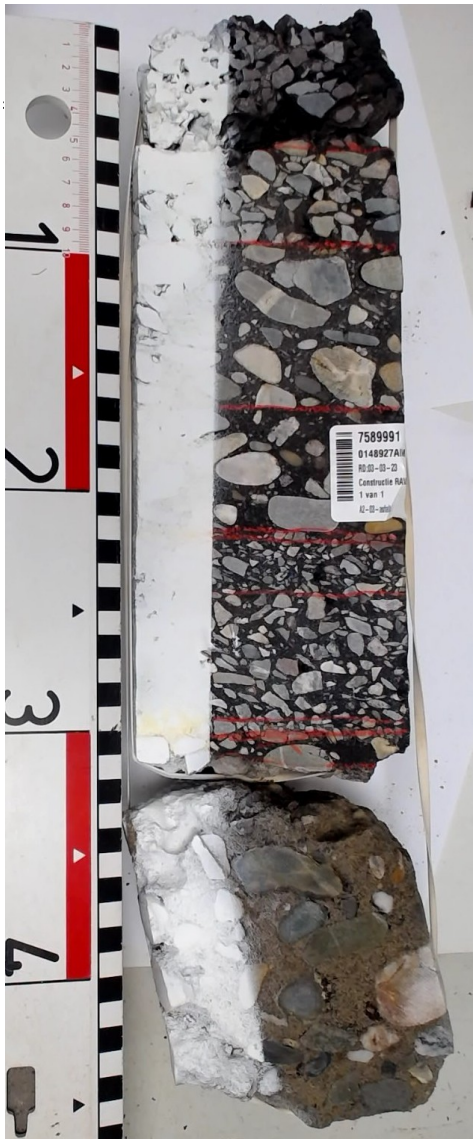
Uw Monsterreferenties
7589991 = A2-03-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589991**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**





***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

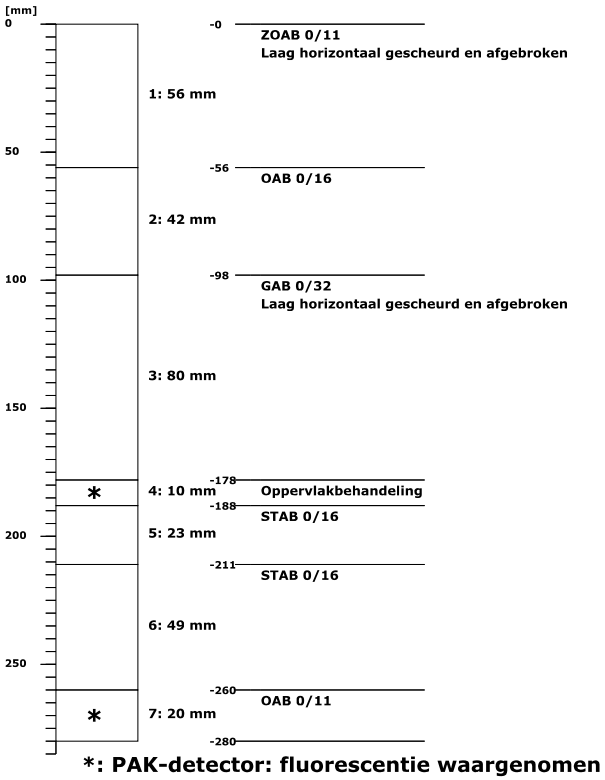
Uw Monsterreferenties
7589992 = A2-04-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589992**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

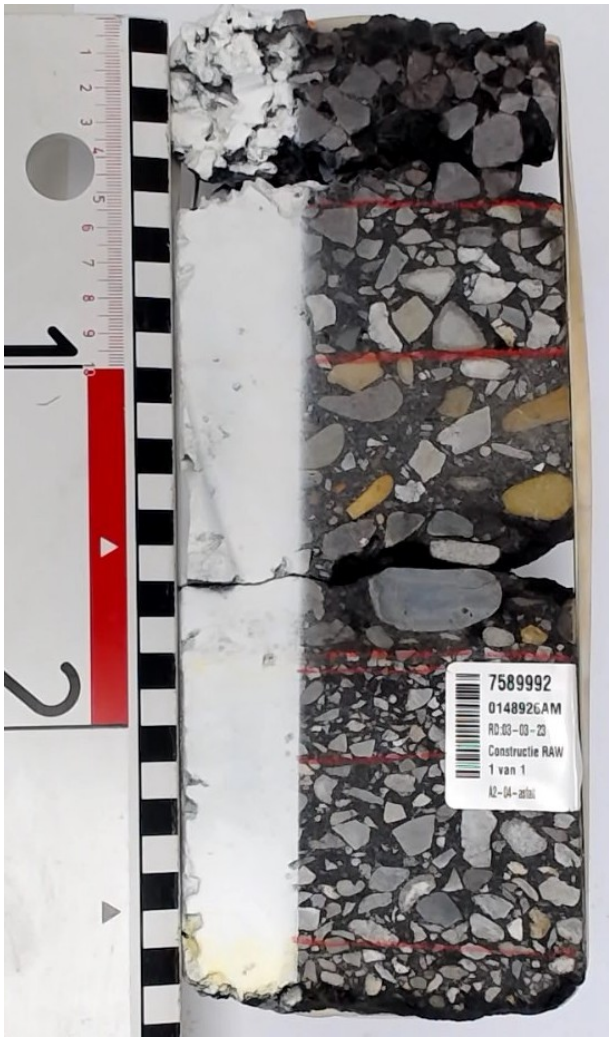
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A2-04-asfalt



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

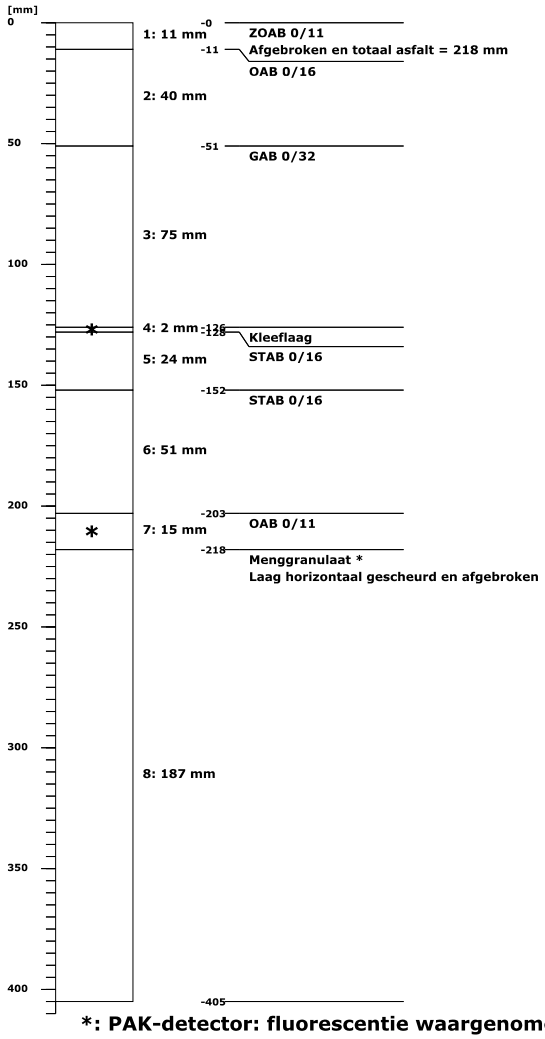
Uw Monsterreferenties
7589993 = A3-10-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589993**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A3-10-asfalt



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**



*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

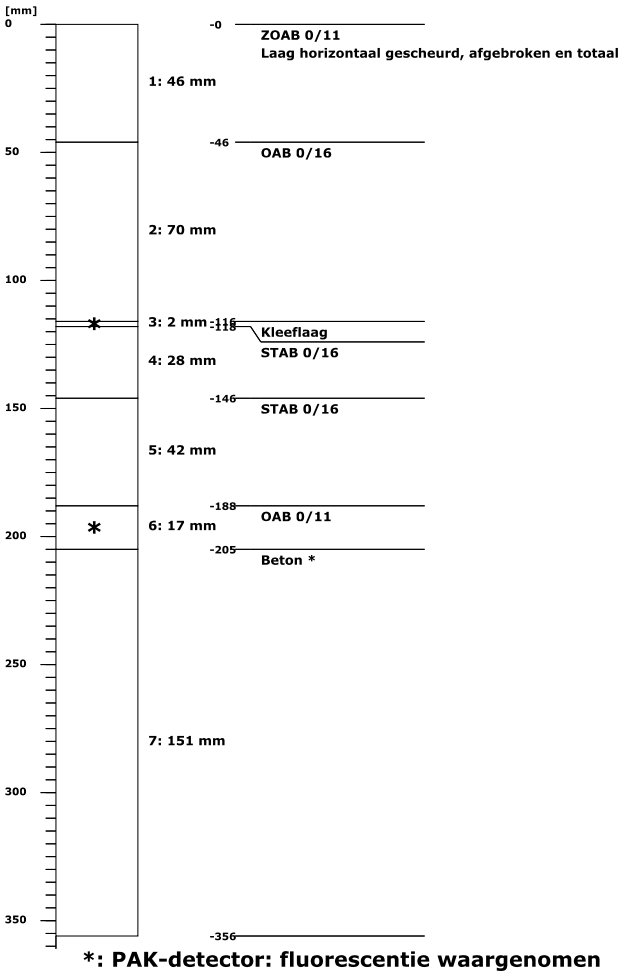
Uw Monsterreferenties
7589994 = A3-11-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589994**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A3-11-asfalt



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

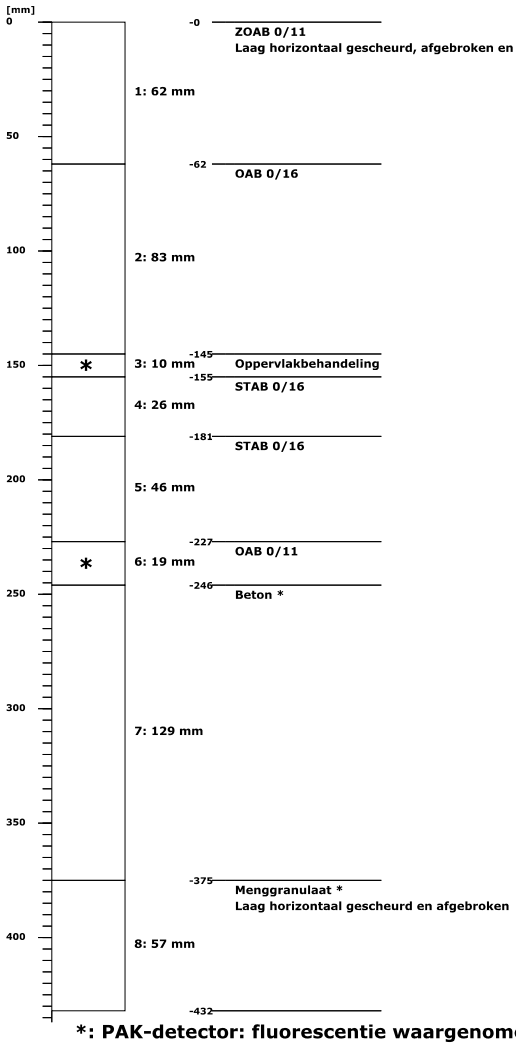
Uw Monsterreferenties
7589995 = A3-12-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589995**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

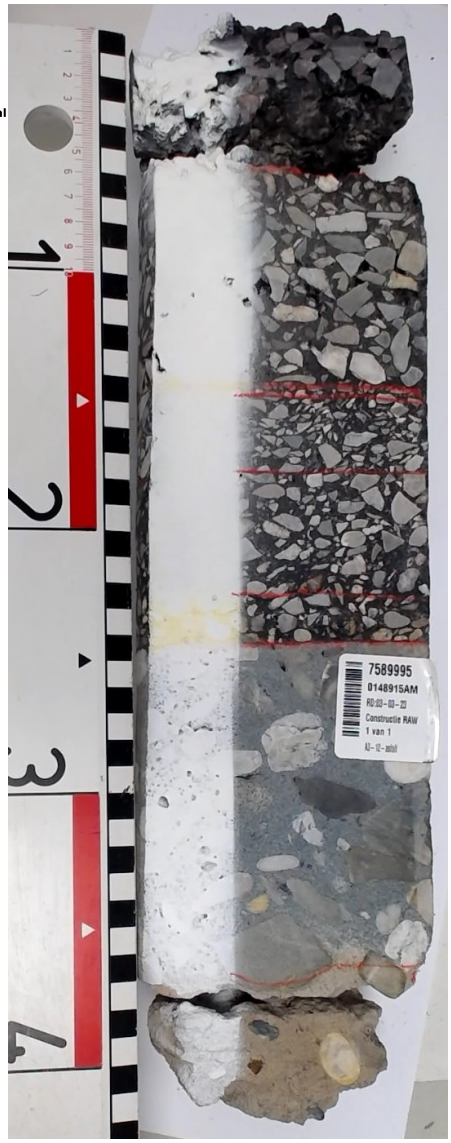
Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A3-12-asfalt



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

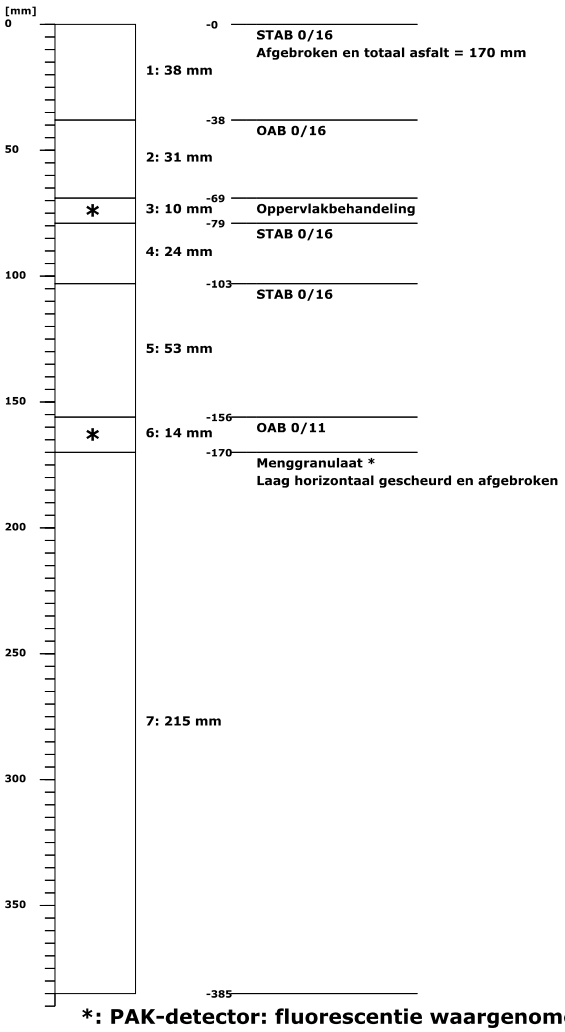
Uw Monsterreferenties
7589996 = A3-13-asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2023**
Startdatum	:	**24/02/2023**
Monstercode	:	**7589996**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: A3-13-asfalt



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**



*** Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7589989	A2-01-asfalt	A2-01	0-0.5	0148924AM
7589990	A2-02-asfalt	A2-02	0-0.5	0148925AM
7589991	A2-03-asfalt	A2-03	0-0.05	0148927AM
7589992	A2-04-asfalt	A2-04	0-0.4	0148926AM
7589993	A3-10-asfalt	A3-10	0-0.5	0148913AM
7589994	A3-11-asfalt	A3-11	0-0.5	0148911AM
7589995	A3-12-asfalt	A3-12	0-0.5	0148915AM
7589996	A3-13-asfalt	A3-13	0-0.5	0148912AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1500380**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer C. Stuij
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1512137
Validatieref.	:	1512137_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SPKN-FHQR-SBHZ-KBMJ
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7624746 = A2-01 (1) 0 tot 216 mm
7624747 = A2-04 (1) 0 tot 158 mm
7624748 = A2-05 (1) 0 tot 183 mm

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/02/2023**	**22/02/2023**	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7624746**	**7624747**	**7624748**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7624749 = A2-05 (2) 183 tot 398 mm
7624750 = A2-06 (1) 0 tot 154 mm
7624751 = A2-06 (2) 154 tot 313 mm

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**	**21/02/2023**	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7624749**	**7624750**	**7624751**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**3,2**	**< 2,5**	**3,6**
Q fenantreen	mg/kg	**16**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**3,6**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**15**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**4,9**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**3,9**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**54**	**18**	**19**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7624752 = A2-07 (1) 0 tot 159 mm
7624753 = A2-07 (2) 159 tot 274 mm
7624754 = A2-08 (1) 0 tot 111 mm

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**	**21/02/2023**	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7624752**	**7624753**	**7624754**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7624755 = A2-08 (2) 111 tot 291 mm
7624756 = A3-11 (1) 0 tot 96 mm
7624757 = A3-14 (1) 0 tot 129 mm

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**	**23/02/2023**	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7624755**	**7624756**	**7624757**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7624758 = A3-14 (2) 129 tot 288 mm
7624759 = A3-17 (1) 0 tot 128 mm
7624760 = A3-17 (2) 128 tot 244 mm

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/02/2023**	**21/02/2023**	**21/02/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**	**15/03/2023**	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7624758**	**7624759**	**7624760**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking					
asfalt gezaagd	aantal	**2**	**1**	**2**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**3,2**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**11**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**3,2**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**9,9**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**3,4**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**2,9**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**2,8**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**42**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7624746	A2-01 (1) 0 tot 216 mm	A2-01	0-0.5	0148924AM
7624747	A2-04 (1) 0 tot 158 mm	A2-04	0-0.4	0148926AM
7624748	A2-05 (1) 0 tot 183 mm	A2-05	0-0.41	0148919AM
7624749	A2-05 (2) 183 tot 398 mm	A2-05	0-0.41	0148919AM
7624750	A2-06 (1) 0 tot 154 mm	A2-06	0-0.4	0148920AM
7624751	A2-06 (2) 154 tot 313 mm	A2-06	0-0.4	0148920AM
7624752	A2-07 (1) 0 tot 159 mm	A2-07	0-0.4	0148922AM
7624753	A2-07 (2) 159 tot 274 mm	A2-07	0-0.4	0148922AM
7624754	A2-08 (1) 0 tot 111 mm	A2-08	0-0.4	0148921AM
7624755	A2-08 (2) 111 tot 291 mm	A2-08	0-0.4	0148921AM
7624756	A3-11 (1) 0 tot 96 mm	A3-11	0-0.5	0148911AM
7624757	A3-14 (1) 0 tot 129 mm	A3-14	0-0.5	0148917AM
7624758	A3-14 (2) 129 tot 288 mm	A3-14	0-0.5	0148917AM
7624759	A3-17 (1) 0 tot 128 mm	A3-17	0-0.48	0148916AM
7624760	A3-17 (2) 128 tot 244 mm	A3-17	0-0.48	0148916AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1512137**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage

5. Getoetste analyseresultaten

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1500352**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 16 maart 2023 11:04

Monsterreferentie	**7589924**
Monsteromschrijving	M09

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.8	**86.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**81**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7589924:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7589925**							
Monsteromschrijving	M10							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.3	**91.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	**59**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7589925:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7589926**							
Monsteromschrijving	M11							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	26.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.3	**74.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	17	**16**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	32	**34**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	**40**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	**79**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7589926:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7589927**							
Monsteromschrijving	M12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71	**71.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**18**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**26**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	**62**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 58**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7589927:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**7589928**							
Monsteromschrijving	M13							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	25.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	38.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	39.7	**39.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	**170**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.14**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**7.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	1.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**30**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**34**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	**130**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.16**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0019**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7589928:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7589929**							
Monsteromschrijving	M14							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	64.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	21.8	**21.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	230	**370**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.09**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**17**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	**3**	2.0 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**60**	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	**49**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.23**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7589929:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7589930**							
Monsteromschrijving	M15							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	46.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	25.6	**25.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.07**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**9.0**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 5**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	**3**	2.0 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**37**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**20**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.19**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7589930:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7589931**							
Monsteromschrijving	M16							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	15.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	63.2	**63.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**280**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**12**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**51**	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	**79**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	**47**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.22**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0031**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7589931:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7589932**							
Monsteromschrijving	MPFASOG2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.2	**69.2**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Monsterreferentie	**Som 7589924 + 7589925 + 7589926 + 7589927 + 7589928 + 7589929 + 7589930 + 7589931 + 7589932**							
Monsteromschrijving	M09 + M10 + M11 + M12 + M13 + M14 + M15 + M16 + MPFASOG2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.93	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.87	**25**					

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1500352**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 16 maart 2023 11:05

Monsterreferentie	**7589924**
Monsteromschrijving	M09

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.8	**86.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**81**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7589924:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7589925**							
Monsteromschrijving	M10							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.3	**91.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	**59**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 7589925:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	**7589926**							
Monsteromschrijving	M11							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	26.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.3	**74.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	17	**16**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	32	**34**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	**40**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	**79**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7589926:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	**7589927**							
Monsteromschrijving	M12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71	**71.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**200**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**26**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**35**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	**62**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 58**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7589927:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7589928**							
Monsteromschrijving	M13							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	25.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	38.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	39.7	**39.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	**170**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.14**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**7.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**14**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**30**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**34**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	**130**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.016**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.16**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0019**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7589928:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7589929**							
Monsteromschrijving	M14							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	64.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	21.8	**21.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	230	**370**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.09**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**17**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	**3**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**60**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	**49**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.23**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7589929:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7589930**							
Monsteromschrijving	M15							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	46.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	25.6	**25.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.07**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**9.0**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 5**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	**3**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**37**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**20**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**110**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.19**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7589930:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7589931**							
Monsteromschrijving	M16							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	15.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	63.2	**63.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**280**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**21**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**12**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**51**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	**79**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	**47**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.22**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00045**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0031**	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7589931:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	**7589932**							
Monsteromschrijving	MPFASOG2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.2	**69.2**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Toetsoordeel monster 7589932:

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1498702**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 maart 2023 12:23

Monsterreferentie	**7584923**
Monsteromschrijving	M01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86	**86.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**500**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**49**	3.3 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	**18**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**74**	-	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7584923: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584924**							
Monsteromschrijving	M02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.5	**77.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	62	**95**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	**9.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.46	**0.55**	3.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**14**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**53**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.026**	1.3 AW	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7584924:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584925**							
Monsteromschrijving	M03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	29.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	62.3	**62.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**230**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**9.6**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**18**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	**27**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**35**	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	**61**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 32**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0064**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7584925:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584926**							
Monsteromschrijving	M04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	36.6	**36.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.18**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	**8.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**14**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**40**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	77	**64**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	**23**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.16**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7584926:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584927**							
Monsteromschrijving	M05							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.1	**93.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	**24**	1.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**76**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7584927:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584928**							
Monsteromschrijving	M06							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.7	**69.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**28**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**39**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	69	**73**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 60**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7584928:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584929**							
Monsteromschrijving	M07							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	53.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	25.1	**25.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	**300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.07**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.7	**4.7**	3.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**47**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**35**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**50**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.23**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7584929:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584930**							
Monsteromschrijving	M08							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	22.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	40.1	**40.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**240**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.27**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**15**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**46**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	85	**78**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	**85**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.16**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0022**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7584930:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7584931**							
Monsteromschrijving	MPFASOG							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	19.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.7	**74.7**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Legenda	
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1498702**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 maart 2023 12:21

Monsterreferentie	**7584923**
Monsteromschrijving	M01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86	**86.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**500**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**49**	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**74**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7584923:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7584924**							
Monsteromschrijving	M02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.5	**77.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	62	**95**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	**9.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	**11**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.46	**0.55**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**14**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**22**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**53**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.026**	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7584924:				Klasse wonen				

Monsterreferentie	**7584925**							
Monsteromschrijving	M03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	29.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	62.3	**62.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**9.6**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	**27**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**35**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	**61**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 32**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00091**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0064**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7584925:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7584926**							
Monsteromschrijving	M04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	36.6	**36.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.18**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**21**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**14**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**40**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	77	**64**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	**23**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.016**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.16**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7584926:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7584927**							
Monsteromschrijving	M05							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.1	**93.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**110**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	**24**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**76**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 7584927:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	**7584928**							
Monsteromschrijving	M06							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.7	**69.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**200**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**28**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**39**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	69	**73**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 60**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7584928:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7584929**							
Monsteromschrijving	M07							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	53.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	25.1	**25.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	**300**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.07**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**8**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.7	**4.7**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**47**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**35**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**50**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.023**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.23**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7584929:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7584930**							
Monsteromschrijving	M08							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	22.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	40.1	**40.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**240**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.27**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**15**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**46**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	85	**78**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	**85**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.016**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.16**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00031**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0022**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7584930:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7584931**							
Monsteromschrijving	MPFASOG							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	19.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.7	**74.7**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Toetsoordeel monster 7584931:

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Bijlage

6. Foto’s van de onderzoekslocatie



Foto 2: Boorwerkzaamheden vluchtstrook A15



Foto 4: Sonic Drill op Tractor, vluchtstrook A15



Foto 1:Boorwerkzaamheden linkerrijstrook A15

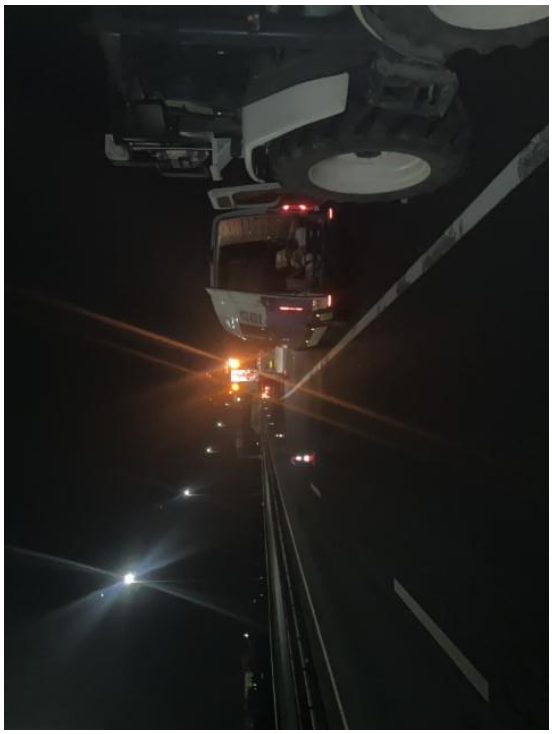


Foto 3:Sonic Drill op tractor, vluchtstrook A15

Postbus 75
4140 AB Leerdam
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC Leerdam
T +31 88 99 04 800

VERKENNEND BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK

Boezemgemaal Giessen-West van A5H



Ref.: NL202023394-R22-567
8 augustus 2022

Waterschap Rivierenland

Contactpersoon	Mevrouw R. Ottink
Adres	De Blomboogerd 1
	4003 BX Tiel

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Projectnummer	NL202023394.003
Kenmerk	NL202023394-R22-567
Datum	8 augustus 2022
Versie	1.0

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgeven.

Projectleider:	Ramon Heeres
Adviseur/auteur:	Jeroen Biemans
Controleur:	Ramon Heeres

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

2001+2002+2003

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

Kwaliteit

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Aanleiding en doelstelling 6
1.3 Toegepaste normen 6
1.4 Opbouw rapportage 7

2 VOORONDERZOEK 8
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 8
2.2 Huidige situatie 9
2.2.1 landbodem 9
2.2.2 Watergangen 9
2.2.3 Locatie-inspectie 10
2.3 Toekomstige situatie 11
2.4 Historische gegevens 11
2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken 12
2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 13
2.7 Achtergrondwaarden 14
2.8 Geologie en geohydrologie 14
2.9 Overige conditionerende aspecten 14
2.10 Conclusie vooronderzoek 15

3 ONDERZOEKSSTRATEGIEËN 17
3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek 17
3.2 Opzet indicatief funderingsonderzoek 17
3.3 Onderzoeksopzet indicatief waterbodemonderzoek 18

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK 19
4.1 Algemeen 19
4.2 Resultaten veldwerk bodemonderzoek 19
4.3 Meetresultaten grondwatermonster 19
4.4 Resultaten veldwerk indicatief funderingsonderzoek 20
4.5 Resultaten veldwerk waterbodemonderzoek 20

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK 21
5.1 Samenstelling (meng)monsters 21
5.2 Toelichting toetsingskaders 22
5.2.1 Wet bodembescherming 22
5.2.2 Besluit bodemkwaliteit 23
5.2.3 Toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS) 23
5.2.4 Asbest 24
5.3 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek 25
5.4 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonster 26
5.5 Toetsingsresultaten en interpretatie indicatief funderingsonderzoek 26
5.6 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek 27

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 28
6.1 Verkennend bodemonderzoek 28
6.2 Indicatief funderingsonderzoek 29
6.3 Verkennend waterbodemonderzoek 29
6.4 Aanbevelingen 29

BIJLAGEN

1. Monstervakindeling waterbodem en boorlocaties
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocatie (locatie-inspectie en veldwerk)
7. Informatie vooronderzoek

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van waterschap Rivierenland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek en een indicatief onderzoek asbest-in-puin in het noordelijk deel van het voorkeurstracé van de nieuw te realiseren boezem Alblasserwaard Vijfheerenlanden (A5H) uitgevoerd. Deze rapportage is het verslag van het uitgevoerde onderzoek.

Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202023394.003.

1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgenomen project ‘maatregelen A5H’. Het waterschap is voornemens het 650 jaar oude boezemsysteem van de Alblasserwaard bestaande uit de Overwaard en Nederwaard aan te passen. Hierbij is het voorstel om het Achterwaterschap en de polders Streefkerk en Nieuw-Lekkerland van de Overwaard bij de Nederwaard te voegen.

Doelstelling van het verkennend bodem- en indicatief waterbodemonderzoek binnen het project-gebied is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, het waterbodem-sediment en onderliggende vaste bodem. Een en ander zodat een betere inschatting gemaakt kan worden van de bij uitvoering vrijkomende grondstromen.

Het indicatief halfverhardingsonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de actuele milieu-hygiënische kwaliteit van de halfverharding en of er asbest boven de norm (>100 mg/kg d.s.) aanwezig is in de halfverharding.

1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017) en NEN 5717 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek’, december 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratorium-onderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodem- en waterbodem-onderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, april 2016).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5720 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek’, december 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënisch waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 met onderliggende protocol 2003.

1.4 Opbouw rapportage

Deze rapportage beschrijft de opzet en resultaten van het verkennend bodemonderzoek en verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie aan de nieuwe boezem A5H.

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is duidelijk gemaakt welke (potentieel) bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden en welke onderzoeken zijn uitgevoerd. Aan het eind van het hoofdstuk is de hypothese gesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategieën. Hiernaast is een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- In hoofdstuk 5 zijn de samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft het gebied tussen de rivier de Giessen en de spoorlijn Dordrecht – Geldermalsen/Parallelweg. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 18.000 m^2. In onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie globaal weergegeven.

Het project betreft de aanleg van een boezem vanaf de rivier Giessen naar de rivier de Beneden Merwede. De huidige onderzoekslocatie betreft het noordelijk tracédeel van deze Boezem (A5H tracé noord).

Door het indicatieve karakter van het waterbodemonderzoek worden niet alle watergangen binnen het tracédeel onderzocht. Het onderzoek beperkt zich vooralsnog tot een verkennend onderzoek op de grotere watergangen binnen het projectgebied:

- Het gaat om de C-watergangen met de hydrovaknummers: 049231, 049237, 049345, 049352 en 051503 (W075510) aan de buitendijkse zijde.
- De A-watergangen met de hydrovaknummers 001024, 001026 (W009189) en 001027 (W009199) aan de binnendijkse zijde.
- De B-watergang met de hydrovaknummer 049347 (W075559) aan de binnendijkse zijde.

De onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: locatie van de nieuw te realiseren boezem (rood gearceerd gebied) tussen de rivier Giessen en spoorlijn/Parallelweg. (Bron: Waterschap Rivierenland)

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Achterdijk oost (ongenummerd)	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Hardinxveld-Giessendam, secties L en C, perceelnummers: 35, 36, 37, 105, 112, 186, 374, 423, 541, 542, 611, 640 en 672 (allen gedeeltelijk), 187, 188, 190, 351, 352, 419, 609, 610 en 639	kadaster
huidige eigenaar	particulieren, Gasunie, Railinfratrust B.V. waterschap Rivierenland	kadaster
x-,y-coördinaten	118.959 – 427.222	ArcGis
oppervlakte tracé duiker lengte breedte	circa 18.000 m² 110 tot 190 m¹ 140 m¹	ArcGis
Lengte watergangen buitendijks	circa 335 m¹	ArcGis
Lengte watergangen binnendijks	circa 820 m¹	ArcGis
huidig gebruik	weg – berm – weiland – watergang	locatie-inspectie
bebouwing op het terrein	vakantiewoningen en paardenstal	locatie-inspectie
terreinverharding	halfverharding en onverhard	locatie-inspectie

2.2 Huidige situatie

2.2.1 landbodem

In de huidige situatie bestaat de locatie, landschappelijk gezien, uit drie deellocaties. In de eerste plaats de direct aan de Giessen gelegen buitendijks gelegen percelen in particulier eigendom die een voornamelijk recreatief gebruik hebben. Op de percelen staan over het algemeen tuinhuisjes met daaromheen een tuin en/of moestuin. De percelen zijn van elkaar en de dijk gescheiden door diverse schuttingen en hekwerken.

Het tweede onderscheidende landschappelijk element is de Achterdijk-Oost, de waterkering van de Giesen. Het betreft een over het algemeen groene dijk, waarbij plaatselijk tussen de begroeiing met gras een halfverharding zichtbaar is.

De derde deellocatie betreffen de binnendijks gelegen gronden/percelen gelegen tussen de Achterdijk-Oost en de spoorbaan Dordrecht – Geldermalsen v.v. Betreffende percelen zijn deels braakliggend en (dicht) begroeid met bomen, (braam)struiken en/of distels, deels in gebruik als weiland, als particuliere tuin en/of particulier recreatieterrein waarop ook dieren worden gehouden (kippen/paarden). Op het terrein waar dieren worden gehouden zijn naast enkele kleine opstallen, een paardenbak en een pad voorzien van een halfverharding (repac) aanwezig.

2.2.2 Watergangen

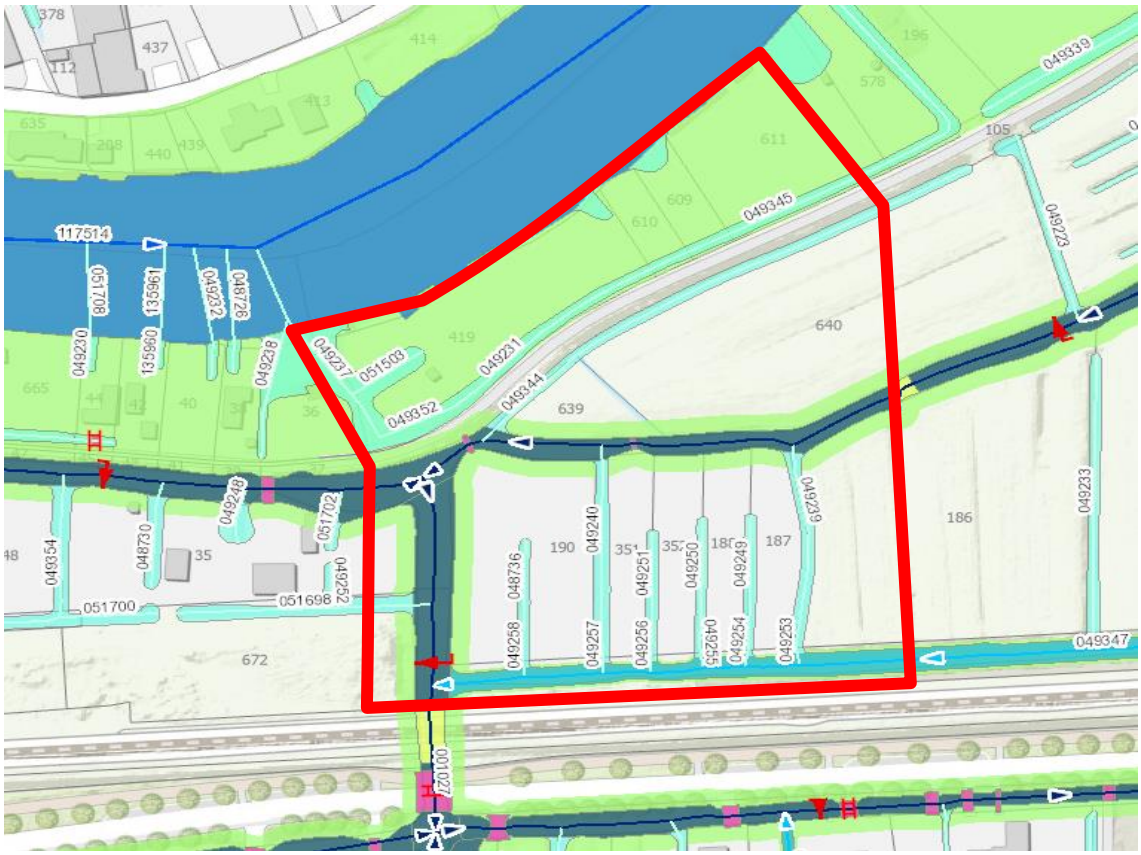
Het onderzoeksgebied grenst direct aan de rivier de Giessen en is, zowel binnen als buitendijks, doorsneden met watergangen. De watergangen betreffen allen gegraven water. De hoofdfunctie van de watergangen is de berging en afvoer van water.

Het water in de watergangen binnen het onderzoeksgebied stroomt in principe van oost naar west en van noord naar zuid. In de watergangen is waarschijnlijk sprake van een laminair stromings- en sedimentatiepatroon, waardoor deze, conform de definitie uit de NEN 5717, getypeerd worden als ‘lintvormig water’.

In de legger opgesteld door waterschap Rivierenland (zie figuur 2.2) zijn de watergangen buitendijks (hydrokvakken 049231, 049237, 049345, 049352 en 051503) ingedeeld als een ‘C-watergang’. De watergangen binnendijks 001024, 001026 en 001027 zijn aangewezen als een ‘A-watergang’ en de watergang 049347 is aangewezen als een ‘B-watergang’.

A-watergangen zijn van primair belang voor het waterbeheer en worden onderhouden door het waterschap. B- en C-watergangen zijn van secundair belang voor de waterbeheer en -berging en worden door de eigenaren van de aangrenzende percelen onderhouden.

De te onderzoeken delen buiten- en binnendijks zijn opgedeeld in drie tracés, met een variërende lengte van 130 tot 225 meter.



Figuur 2.2: locatie van de nieuw te realiseren Boezem in Hardinxveld-Giessendam. Interactieve leggerkaart waterschap Rivierenland

Bron: https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=9e19526357f44dd98dcc0e743e81300e

Het water heeft een lage stroomsnelheid. Hierdoor is erosie minimaal en vindt er netto meer sedimentatie dan erosie plaats.

2.2.3 Locatie-inspectie

Op 20 juni 2022 is door de heer P. van Vuuren van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is vastgesteld dat de Achterdijk Oost, het dammetje en de wei waar de paardenstal staat is voorzien van een halfverharding.

Doordat er geen gegevens aanwezig zijn van de halfverharding is deze formeel verdacht op het voorkomen van asbest. Hiernaast zijn er geen bijzonderheden aangetroffen en/of activiteiten waargenomen die mogelijk duiden op een bodemverontreiniging op de locatie.

In bijlage 6 zijn foto’s van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Toekomstige situatie

In het kader van de aanpassing van de waterhuishouding Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden wordt er een nieuw boezemkanaal gerealiseerd tussen de rivieren de Giessen en de Beneden Merwede. In de figuur 2.3 is de aansluiting van dit nieuwe boezemkanaal op de Giessen, binnen de onderzoekslocatie, weergegeven.



Figuur 2.3: impressie aansluiting nieuw boezemkanaal op rivier de Giessen

Bron: Presentatie “naar een voorkeursalternatief, Gemaal en boezem Hardinxveld-Giessendam, Waterschap Rivierenland, Commissie Watersysteem, d.d. 24 januari 2022



Figuur 2.4: twee varianten principe doorsnede nieuwe Boezem ten noorden spoorlijn.

Bron: Nota ontwerp voorkeursalternatief gemaal en boezemkanaal Hardinxveld, Inframa B.V., 31 januari 2022

Bij de aanleg van de nieuwe boezem worden de te verdwijnen particuliere recreatie terreinen/ volkstuinen mogelijk gecompenseerd ten oosten van de nieuw te realiseren boezem.

2.4 Historische gegevens

Ontwikkeling

Op kaartmateriaal afkomstig van de website Topotijreis.nl is de historische ontwikkeling van de locatie te zien. In bijlage 7 zijn enkele kaartuitsneden waarop de situatie op de onderzoekslocatie door de jaren heen is weergegeven opgenomen. Op deze kaarten is goed te zien hoe in de loop der jaren het polderlandschap zich heeft ontwikkeld. De onderzoekslocatie heeft (vanaf 1900) binnen agrarisch gebied gelegen in de Boven Hardinxveld polder. De Achterdijk oost is vanaf 1900 waarneembaar.

Uit de kaarten en satellietfoto's opgenomen in bijlage 7 is te zien dat binnen het gebied de configuratie van met name de noord-zuid georiënteerd tertiaire watergangen binnendijks wijzigt. Er komen door te tijd gezien watergangen bij en er worden watergangen gedempt. De meest recente dempingen lijken te hebben plaatsgevonden op het perceel waar nu dieren worden gehouden en een paardenbak aanwezig is. Voorheen bestond dit uit (afzonderlijke) langgerekte percelen die gebruikt werden als moestuin.
Bron: www.Topotijdreis.nl

(Voormalige) verontreinigende activiteiten
Via de website https://ozhz.omgevingsrapportage.nl/ van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is een omgevingsrapportage opgevraagd. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 7.

Uit de omgevingsrapportage en de website bodemloket.nl blijkt dat er geen gegevens beschikbaar zijn over mogelijke bodembedreigende bedrijfsactiviteiten.

Kwaliteit baggerspecie
Uit informatie aangeleverd door de opdrachtgever blijkt dat in 2006 uit het west-oost georiënteerde deel van de A-watergang eerder baggerspecie klasse 2 (NW4) is gebaggerd en uit het noord-zuid georiënteerde deel klasse 0 (NW4). Dit komt achtereenvolgens overeen met baggerspecie die voldoet aan de waterbodemkwaliteitsklasse A/B en/of altijd Toepasbaar en/of verspreidbaar op aangrenzend perceel (beide watergangen) uit de huidige normering.

Lozingspunten
Uit informatie aangeleverd door de opdrachtgever blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen lozingspunten (riolering e.d.) bevinden. De lozingspunten die er zijn (1 km) liggen op ruime afstand benedenstrooms van de te onderzoeken watergangen.

2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn, voor zover bekend bij de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) en de opdrachtgever, een aantal waterbodem- en/of bodemonderzoeken uitgevoerd.

(Water-)Bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1. Indicatief bodemonderzoek PFAS, Voorkeurstracés Boezem Hardinxveld-Giessendam, RPS, kenmerk: NL202014022-R21-666, d.d. 7 juli 2021

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het zoekgebied van een aantal voorkeursvarianten van de nieuw te realiseren boezem A5H en is derhalve vele malen groter dan huidige onderzoekslocatie. In het kader van het indicatief onderzoek PFAS is ter plaatse van de onderzoekslocatie één boring geplaatst (boring 03).

Uit de analyseresultaten blijkt dat er 4x PFAS in verhoogde gehalten zijn aangetoond (PFOA: 10, PFOS: 0,29, PFBA: 0,37 en PFHpA: 0,16 µg/kg d.s.). Het aangetroffen PFOA-gehalte ligt in de lijn met de verwachting weergegeven op de verwachtingswaarde kaart van OZHZ (pluimzone 1, zie bijlage 7). Op basis van het generieke (landelijke) beleid voor het toepassen van PFAS-houdende grond is de grond niet herbruikbaar op basis van het PFOA-gehalte. Ten aanzien van de overige PFAS-verbindingen zijn er geen belemmeringen.

2. Notitie: A5H Omgevings Werkspoor. O6.6: Thermatisch/effect Bodemgesteldheid en -kwaliteit., RPS, kenmerk: 1804041A02-N19-023, d.d. 7 februari 2019

Notitie betreft een eerste inschatting inzake de bodemgesteldheid en -kwaliteit te binnen het zoek-gebied van de nieuwe boezem en overige watersysteemmateregelen A5H. De huidige onderzoeks-

locatie (locatie 1B_A) is op basis van de bovenstaande notitie onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

3. Indicatief Milieuhygiënisch vooronderzoek, Alternatieven Boezemkanaal gemaal Hardinxveld, RPS, kenmerk: 1804041A02-R19-1063, d.d. 21 november 2019

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocaties zijn geen bodemonderzoeken en dempingen aangetroffen. Daarnaast is de onderzoekslocatie niet verdacht op conventionele explosieven (CE). De (water-)bodem is verdacht op het diffuus (heterogeen) voorkomen van PFAS.

(Water-)Bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie.

4. Indicatief puin- en grondonderzoek Parallelweg te Hardinxveld-Giessendam, BK ingenieurs, kenmerk: DEBU/131898.01/MAWU, d.d. 26 april 2013

De onderzoekslocatie is gesitueerd ten zuiden van de onderzoekslocatie en bestaat uit een gedeelte van het fietspad naast de Parallelweg, ter hoogte van Parallelweg 118. De asfaltverharding op de locatie bleek niet teerhoudend. Het puin in de monstervakken 1 en 2 voldoen indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. Het puin in de monstervakken 3, 4 en 5 zijn indicatief niet toepasbaar. De grond is sterk verontreinigd met PAK.

5. BUS-evaluatie, Parallelweg ongenummerd te Hardinxveld-Giessendam, Wbb-code ZH052300612, BK ingenieurs, kenmerk: 2013017208 / EBU, d.d. 15 juli 2013

De sanering is uitgevoerd op basis van de melding sanering categorie tijdelijk uitplaatsen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode 7 mei tot 7 juni 2013. Over een lengte van 250 meter is een sleuf gegraven van 0,5 meter breed en circa 1,0 meter diep. In totaal is 126 m^3 PAK verontreinigde grond en 84 m^3 puin ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast is allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat verdacht is op het voorkomen van PFOA. Deze verdenking komt voort uit de uitstoot van PFOA door de chemische fabriek Dupont/Chemours in Dordrecht, in de periode van 1970 tot 2012. Op de bodemverwachtingskaart bij de “Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid (OZHZ, 13 juni 2018)” is de onderzoekslocatie gesitueerd in Zone 1 ‘Pluimzone’ waar concentraties PFOA van 0 tot 10 µg/kg d.s. te verwachten zijn.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-zuid, d.d. 13 juni 2018

2.7 Achtergrondwaarden

De omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in de bodemfunctieklasse ‘landbouw’

Op de ontgravingskaart bij de bodemkwaliteitskaart (de bij ontgraving te verwachten bodemkwaliteit) is de bodem (boven- en ondergrond) ook gezoneerd als ‘landbouw’ (≤ achtergrondwaarde).

2.8 Geologie en geohydrologie

Voor gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de ondergrond-modellen van het Dino-loket van TNO. In tabel 2.2 wordt het geohydrologisch profiel weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

pakket	diepte in m-mv	geohyrologische formatie	samenstelling
deklaag	0 – 9	Holocene afzettingen	complexe eenheid; zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand.
1e watervoerend pakket	9 – 15	Kreftenheye	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind.
	15 – 35	Sterksel	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei.
scheidende laag	35 – 38	Stramproy	kleiige eenheid; zandige klei, klei en midden zand met weinig veen, fijn en grof zand.
	38 – 43	Waalre	kleiige eenheid; zandige klei, midden zand met weinig veen, fijn en grof zand en grind.

Grondwater
De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie wordt sterk beïnvloed door de aangrenzende watergangen.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.9 Overige conditionerende aspecten

Archeologie
Op de archeologische verwachtingskaart van de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland, ligt de onderzoekslocatie in de zone ‘maaiveld tot 5 meter onder maaiveld’. Vanaf maaiveld is een redelijke tot hoge trefkans op archeologische sporen.
Bron: Cultuurhistorische atlas provincie Zuid-Holland

Conventionele Explosieven
Door RPS is een beperkt historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd voor de diverse projectlocaties van het project A5H in Alblasserdam. Uit dit historisch vooronderzoek komt naar voren dat de huidige onderzoekslocatie voor de aanleg van de nieuwe boezem niet verdacht is op de aanwezigheid van CE (Bedrijf: RPS, d.d. 25-01-2019, kenmerk: 1806279A00-R19-092).
Bron: Beperkt Historisch vooronderzoek CE A5H WSRL, kenmerk: 1806279A00-R19-092, RPS advies- en ingenieursbureau bv, 25 januari 2019.

Asbest
Uit de voorinformatie van de opdrachtgever en tijdens de locatie-inspectie (zie §2.2) is op de Achterdijk Oost en ter plaatse van het perceel waar paarden staan een halfverharding met puin aangetroffen. Van de halfverharding op de Achterdijk-Oost is de leeftijd en herkomst onbekend, waardoor deze formeel als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd moet worden.

De halfverharding op het perceel waar de paarden staan (Hardinxveld, sectie L, nummer 186) is, op basis van de satellietfoto's (zie bijlage 7) aangebracht omstreeks 2018 / 2020 (ruim na 1993). Hierdoor kan er redelijkerwijs van uitgegaan worden dat het betreffende materiaal niet asbesthoudend is en geleverd en toegepast is onder een productcertificaat.

Bij de locatie-inspectie zijn verder geen activiteiten en/of toepassingen aangetroffen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Kabels en leidingen
Op 22 juni 2022 is een Klic-graafmelding gedaan bij het Kadaster. Hieruit blijkt dat er voor de locatie één eisvoorzorgmaatregel van kracht is. Het betreft een eisvoorzorgmaatregel in het kader van een buisleiding met gevaarlijke inhoud van de N.V. Gasunie. De buisleiding is gesitueerd direct ten noorden en parallel aan de spoorlijn.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is het boorplan afgestemd met de Gasunie. Het was niet noodzakelijk boringen te verplaatsen, daar alle boringen al voldoende afstand van de buisleiding gevaarlijke inhoud gepland stonden.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Bodem
Op basis van de informatie van het vooronderzoek is de bodem in het tracé voor de nieuwe boezem A5H onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

De bodem in het tracé van de boezem A5H wordt onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte grootschalig locatie, niet lijnvormig (ONV-GR-NL)". Opgemerkt wordt dat hierbij gezien de doelstelling van het onderzoek, het verkrijgen van een nadere indicatie kwaliteit van de kwaliteit en aard van de grondrondstromen, in de opzet geen onderscheid is gemaakt in te onderscheiden deellocaties (uiterwaarde Giessen, Achterdijk en binnendijks gelegen percelen).

Funderingsonderzoek
Op basis van de informatie van het vooronderzoek is op de Achterdijk Oost, het dammetje en de wei bij de paardenstal een halfverharding aanwezig bestaande uit puin. Doordat de herkomst en leeftijd van de halfverharding onbekend is, is deze formeel verdacht op de aanwezigheid van asbest.

De halfverharding wordt indicatief onderzocht ter plaatse van het dammetje om de verontreiniging en de indicatieve hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Waterbodem
Gezien de doelstelling van het onderzoek, verkrijgen van een nadere indicatie van de kwaliteit van de vrijkomende en/of te dempen waterbodem, worden een aantal watergangen binnen het projectgebied onderzocht.

Het waterbodemonderzoek wordt op basis van de NEN 5720:2017 uitgevoerd. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt dit uitgevoerd conform de strategie 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'. Verwacht wordt dat de waterbodem ten hoogste licht verontreinigd is, waarbij de vaste waterbodem van beter milieuhygiënische kwaliteit zal zijn dan de bovenliggende sliblaag. De sliblaag is naar verwachting verspreidbaar op aangrenzend perceel.

PFAS
De land- en waterbodem zijn verdacht op het diffuus voorkomen van een verontreiniging met PFAS. In deze situatie komt de verdenking voort uit de uitstoot van de fabriek van Chemours in Dordrecht

(Bodemverwachtingswaardekaart OZHZ) en de resultaten uit het recente bodemonderzoek (Indicatief bodemonderzoek PFAS, Voorkeurstracés Boezem Hardinxveld-Giessendam, RPS, kenmerk: NL202014022-R21-666, d.d. 7 juli 2021) Gesteld wordt dat de bovenste circa 1,0 m van alle bodems en/of geroerde bodemlagen in Nederland verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIEËN

3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, de NEN 5740:2009+A1:2016. De bodem in het tracé van de nieuwe boezem A5H wordt hierbij onderzocht conform de strategie voor een “onverdacht grootschalig locatie, niet lijnvormig (ONV-GR-NL)”.

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002 door een veldteam van RPS onder Kwalibo-erkenning.

Tabel 3.1: overzicht verkennend bodemonderzoek NEN 5740:2009+A1:2016

locatie	oppervlakte (m^2)	aantal boringen tot/met			aantal analyses	
		0,5 m -mv	2,0 m -mv	peilbuis	STAP[1]+ PFAS (30)[2]	STAPW[3]
Nieuwe Boezem A5H	ca. 18.000 m^2	17	4	3	2	1

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB’s - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)
3) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuis is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuis wordt na plaatsing afgepompt. De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad), troebelheid (NTU) en elektrische geleiding (EC).

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage door het laboratorium.

3.2 Opzet indicatief funderingsonderzoek

In het dammetje aan de Achterdijk Oost wordt één asbestgat gegraven. Het materiaal uit het asbestgat wordt in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie op de zeef (> 20 mm) wordt in het veld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Eventueel aanwezige asbesthoudende materialen worden verzameld in een materiaalverzamelmonster. Dit materiaalverzamelmonster wordt ter determinatie aangeboden aan het laboratorium. Van het materiaal door de zeef (< 20 mm) wordt in het veld een monster samengesteld.

Naast de monstername in het kader van het indicatief onderzoek asbest wordt een monsters genomen voor een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden (samenstelling en emissie). De uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2: overzicht funderingsonderzoek

locatie	oppervlakte (m^2)	aantal inspectiegaten	aantal analyses	
		0,3*0,3*0,5 m -mv	asbest in puin	samenstelling en uitloging[1]
Dammetje van Achterdijk oost naar de paardenstal	ca. 10 m^2	1	1	1

1) het samenstellingspakket bestaat uit de parameters: PAK (10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's - som 7) en minerale olie, aangevuld met chloride.
Het uitlogingspakket bestaat uit de parameters: antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink, fluoride, bromide, chloride en sulfaat.

3.3 Onderzoeksopzet indicatief waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5720 strategie 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

De veldwerkzaamheden en bemonstering worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem-onderzoek) met het onderliggende protocol 2003 onder Kwalibo-erkenning.

In de watergangen worden per traject (3 trajecten) elk tien steken tot 0,5 m in de vaste waterbodem verricht (totaal 30 steken). In het laboratorium worden de deelmonsters van de sliblaag en de vaste waterbodem gemengd tot mengmonsters. De uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.3.

Tabel 3.3: overzicht waterbodemonderzoek NEN 5720, strategie LN

locatie	lengte (m^1)	monster-vakken	boringen tot 0,5 m in vaste waterbodem	aantal mengmonsters	analyse
Monstervak 1 (049231, 049237, 049345, 049352 en 051503)	ca. 200 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]
Monstervak 2 (001024, 001026, 001027)	ca. 225 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]
Monstervak 3 (049347)	ca. 130 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

De mengmonsters van de waterbodem worden na AS 3000 voorbehandeling geanalyseerd op water-bodempakket 'regionale wateren', PFAS 30 (advieslijst Bodem+), droge stof en organische stof (gloeiverlies).

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek en het indicatief onderzoek asbest-in-puin zijn op 27 en 28 juli 2022 overeenkomstig de onderzoeksopzetten beschreven in hoofdstuk 3 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heren T.A.J. Groeneveld en M. van de Vliert (RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gesteld in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2003 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/12).

4.2 Resultaten veldwerk bodemonderzoek

De boringen zijn verricht met een Edelmanboor, hierbij is maximaal per 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling een monster genomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Nieuwe boezem A5H (boring 01 t/m 24)
Tussen de drie landschappelijk te onderscheiden deellocaties (buitendijkse percelen, dijklichaam en binnendijks gelegen percelen) is bij uitvoering van de veldwerkzaamheden geen significant verschil aangetroffen in opbouw. Over het algemeen is bij uitvoering van de veldwerkzaamheden onderstaande bodemopbouw aangetroffen:

- De toplaag (0,0 tot 0,7 m -mv), bestaat uit matig tot zwak siltige en matig tot zwak humeuze klei. Ter plaatse van het dammetje (boring 09) aan de Achterdijk Oost en ter plaatse van de paardenstal (boring 18) is een sterk repachoudende, zwak zandhoudende halfverharding aangetroffen. Incidenteel is een bijmenging met baksteen aangetroffen.
- Vanaf 0,7 tot circa 2,5 m-mv bestaat de bodem uit uiterst tot zwak siltige klei en plaatselijk uit veen.
- Vanaf 2,5 tot 4,8 m-mv bestaat de bodem uit veen met plaatselijk een bijmenging met klei.
- Vanaf 4,8 m-mv tot aan de maximale onderzoeksdiepte van 5,5 m-mv is ter plaatse van de Achterdijk oost een sterk siltige kleilaag met resten veen aanwezig.

Zintuigelijke waarnemingen
Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is ter hoogte van het dammetje aan de Achterdijk oost en bij de paardenstal een halfverharding met repac aangetroffen in de bovenlaag (0,0 – 0,25 m-mv). Daarnaast is ter plaatse van de boringen 19 en 23 een bijmenging met baksteen aangetoond in bovenlaag (0,0 – 0,5 m-mv).

Afgezien van de verharding bestaande uit repac zijn er in de gronddam geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Hiernaast is de bodemopbouw van de dam niet afwijkend van die van de omgeving.

4.3 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen 2, 12 en 19 is op 6 juli 2022 het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
02	4,5 – 5,5	6,56	1027	61	-*	1,4
12	2,1 – 3,1	6,95	1390	180	1,6	1,8
19	1,8 – 2,8	7,31	455	192	1,3	0,7

*) Geen grondwaterstand aangetroffen tijdens het plaatsen.

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

4.4 Resultaten veldwerk indicatief funderingsonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren geen reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, weinig wind en geen mist.
- Afwijkend op de onderzoeksopzet is niet één maar zijn twee inspectiegaten gegraven zijn (afmeting 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) met behulp van een schep. Eén ter plaatse van de dam (boring 9) en één nabij de paardenstal (boring 18). Na inspectie is het repac bemonsterd.
- In geen van de inspectiegaten is asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.
- De inspectie-efficiency van het onderzoek wordt geschat op 75 - 90% in verband met de ingeklonken halfverharding en de lichte bijmenging met grond.
- De inspectie-efficiency van het vrijgekomen monstermateriaal is daarentegen 90-100%.

In paragraaf 4.2 zijn de zintuigelijke waarnemingen opgenomen.

4.5 Resultaten veldwerk waterbodemonderzoek

De waterbodem is tot ongeveer 0,5 m in de vaste waterbodem bemonsterd, met behulp van een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige waterbodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De sliblaag is bemonsterd per maximaal 1,0 m bodemtraject en/of per laagwisseling. De deelmonsters van de sliblaag zijn in het laboratorium samengesteld tot een mengmonster. De vast waterbodem is separaat per 0,5 m bemonsterd.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag variërend in dikte van 0,13 tot 0,58 m. Onder de sliblaag is een vaste bodem aangetroffen bestaande uit sterk tot matig siltige klei (onder watergang 049231, 049237, 049345, 051503 (monstervak 1) en 001024 (monstervak 2) en zwak kleiige veen (onder watergangen 049352 (monstervak 1), 001026, 001027 (monstervak 2) en 049347 (monstervak 3).

In de waterbodem zijn, met uitzondering van de sliblaag, zintuigelijk geen kenmerken waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging. Wel is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden een asbestverdachte beschoeiing aangetroffen. De asbestverdachte beschoeiing is aangetroffen daar waar hydrovak 049240 (C-watergang) aansluit op de hydrovak 001024 (A-watergang). De locatie van de asbestverdachte beschoeiing is weergegeven op de kaart in bijlage 1.

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Samenstelling (meng)monsters

De deelmonsters van de bodem, de in het veld samengestelde mengmonsters van de sliblaag en de deelmonsters van de vaste waterbodem ten behoeve van het milieuhygiënische laboratorium-onderzoek zijn gekoeld overgedragen aan het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium van Omegam in Amsterdam.

Het laboratoriumonderzoek ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest-in-puin is uitgevoerd in het RvA Testen geaccrediteerd milieulaboratorium van Omegam in Amsterdam. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven. De samenstelling van de waterbodemonsters is weergegeven in tabel 5.4. Tabel 5.3 geeft de samenstelling van de mengmonsters ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest-in-puin weer.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)-monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MM01	01-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM02	02-1, 08-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei, Achterdijk oost
MM03	09-2, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 15-1, 16-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM04	17-1, 18-2, 19-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM05	02-6, 06-3, 09-3, 12-5, 23-3	0,5 – 2,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM06	06-5, 09-5	1,5 – 2,0	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM07	19-4, 20-3, 23-4	0,7 – 1,6	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond veen
MM08	19-7, 20-5	1,5 – 2,8	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond veen

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
02-1-1	02	4,5 – 5,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
12-1-1	12	2,1 – 3,1	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
19-1-1	19	1,8 – 2,8	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater

1) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel 5.3: samenstelling monsters halfverharding (repac).

nummer watermonster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MMA01	09 en 18	0,0 – 0,25	asbest-in-puin (NEN5898)	bepalen concentratie asbest in halfverharidng van het dammetje en naast de paardenstal
MMSU01	09 en 18	0,0 – 0,25	samenstelling en uitloging[1]	Bepalen hergebruiks mogelijkheden halfverharding van het dammetje en naast de paardenstal

1) het samenstellingspakket bestaat uit de parameters: PAK (10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's - som 7) en minerale olie, aangevuld met chloride.
Het uitlogingspakket bestaat uit de parameters: antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink, fluoride, bromide, chloride en sulfaat.

Tabel 5.4: samenstelling waterbodemmonsters

(meng) monster	samenstelling mengmonster	diepte (m-wb)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Monstervak 1 (049231, 049237, 049345, 049352 en 051503)				
MMS01-1	1-01 t/m 1-10	0,00 – 0,26	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MMWB01-1	1-01 t/m 1-10	0,26 – 1,58	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 2 (001024, 001026 en 001027)				
MMS02-1	2-01 t/m 2-10	0,00 – 0,22	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MMWB02-2	2-01 t/m 2-10	0,22 – 1,77	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 3 (049347)				
MMS03-1	3-01 t/m 3-10	0,00 – 0,41	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MMWB03-2	3-01 t/m 3-10	0,41 – 1,62	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

5.2 Toelichting toetsingskaders

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk, zie bijlage 3). De analyseresultaten van het water-bodemonderzoek zijn getoetst aan de van toepassing zijnde generieke toepassingskaders en normwaarden uit het Bbk. De analyseresultaten van het PFAS-onderzoek in de bodem en waterbodem zijn getoetst aan de normwaarden uit het handelingskader PFAS-houdend grond en baggerspecie.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achter-grond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.1 Wet bodembescherming

Grond
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de streefwaarde ((S+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S = streefwaarde
T = tussenwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I- sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

5.2.2 Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behoren toetsingskaders.

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:
- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.
- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.
- Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel.

5.2.3 Toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

De normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is in december 2021 door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, vastgelegd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13-12-2021). In onderstaande tabel 5.5 zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

Tabel 5.5: toepassingsnormen voor het toepassen van PFAS-houdende grond (in µg/kg d.s.)[1]

Toepassingssituatie		**Toepassingsnorm**[2, 3, 4, 5, 7]		
		PFOS	**PFOA**	**overige PFAS**
Op de landbodem				
Grond toepassen				
Bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse			
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1		
In een oppervlaktewaterlichaam[8]				
In een Rijksoppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].		3,7	0,8	0,8
In een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].		1,1	0,8	0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[1, 6]		3,7	0,8	0,8
Toepassen in andere diepe plassen[5, 6]		1,1	0,8	0,8

1. Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder ‘vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter

oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

2. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
3. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
4. PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
5. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
6. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
7. Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
8. Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie 13 december 2021

De onderzoekslocatie ligt in het beheersgebied van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid. De omgevingsdienst beschikt over gebiedsspecifiek beleid ten aanzien van PFAS. Voor PFOA en PFOS geldt in het beheersgebied van de OZHZ voor de bodem een voorlopig achtergrondniveau van 2,5 µg/kg. Voor de overige PFAS geldt een voorlopig achtergrondniveau 1,0 µg/kg. Voor de waterbodem heeft de OZHZ geen gebiedsspecifiek beleid ontwikkeld.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018

5.2.4 Asbest

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg d.s. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg d.s. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg d.s.

Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aangehouden.

5.3 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige Botova toetsingen aan de geldende achtergrond en interventiewaarden (Wbb) en maximale bodem-kwaliteitswaarden (Bbk) opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 5.6: analyseresultaten grond(meng)monsters

(meng) monster	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk*	overschrijdende parameter(s)	PFOA (µg/kg d.s.)	PFOS (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
MM01	> AW	lood, nikkel, PAK	klasse Industrie	nikkel	**7,8**	-	-
MM02	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	**17,1**	-	-
MM03	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	**8,1**	-	-
MM04	> AW	cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink, PAK	klasse industrie	nikkel, zink	**22**	1,8	PFBA (1,15)
MM05	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	5,5	-	-
MM06	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	-	-	-
MM07	< AW	molybdeen	altijd toepasbaar	molybdeen	-	-	-
MM08	< AW	-	altijd toepasbaar	-	-	-	-

* De toetsing aan de normwaarden van het Bbk is indicatief. Het is niet mogelijk de grond op basis van dit onderzoek elders opnieuw toe te passen onder de regels van het Bbk.

PFOA/PFOS en overige PFAS: **rode getallen** = overschrijding lokale maximale hergebruikswaarde, **zwart vet** = overschrijding maximale hergebruikswaarde (generiek); zwart niet vet = overschrijding van één of meerdere tijdelijke achtergrondwaarden bij een generieke toepassing.

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat bij twee mengmonsters (1 en 4 van de bovengrond van de uiterwaarde en van de weilanden) door achtergrondwaarde-overschrijdingen ten aanzien van enkele zware metalen en PAK (10) licht verontreinigd is. Bij (indicatieve) toetsing aan de generieke normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit is de grond ingedeeld in de bodemkwaliteits-klasse ‘industrie’ (MM01).

Mengmonsters 2 t/m 7 (boven- en ondergrond verdeeld over de gehele onderzoekslocatie) zijn ondanks een achtergrondwaarde overschrijding voor nikkel of molybdeen, beoordeeld als ‘niet-verontreinigd (altijd toepasbaar)’. Bij indicatieve toetsing aan de normwaarden uit de Bbk is de grond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur (‘achtergrondwaarde’).

Opgemerkt wordt dat de licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In mengmonsters 1 t/m 5 zijn gehalten van tussen respectievelijk 5,5 en 22 µg/kg d.s. PFOA gemeten. Deze gehalten liggen boven het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg d.s. voor PFOA gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’, maar valt deels binnen (MM01, MM03 en MM05) en deels buiten (MM02 en MM04) de verwachting voortkomend uit de verwachtingswaardenkaart. De met een PFOA-gehalte tot 10 µg/kg d.s kan opnieuw toegepast worden in de zone B aangegeven op de toepassingskaart bij het gebiedsspecifieke beleid. Grond met een PFOA-gehalte > 10 µg/kg d.s is in principe niet herbruikbaar (MM2 en MM4).

Getoetst aan het landelijke geldende beleid voor de toepassing van PFAS-houdende grond kan de grond op basis van PFOA-gehalte ter plaatse van de mengmonsters MM01 t/m MM04 (de bovengrond) niet elders worden toegepast. De grond uit de ondergrond (MM05 t/m MM08) kan elders toegepast worden (na uitvoering van een partijkeuring). De toepassing grond uit het mengmonster MM05 is

beperkt tot bodems met een bodemkwaliteit en functie wonen/industrie of een grootschalige toepassing (op de landbodem). Het hergebruik van grond uit de mengmonsters MM06 t/m MM08 kent geen restricties op basis van het PFOA-gehalte.

5.4 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonster

In het geanalyseerde grondwatermonster zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.7. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.7: overzicht gemeten overschrijdingen in het grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding
02-1-1	barium	> streefwaarde
12-1-1	barium	> tussenwaarde
19-1-1	barium	> streefwaarde

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium gemeten. De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater heeft in veel gevallen een natuurlijke oorsprong.

5.5 Toetsingsresultaten en interpretatie indicatief funderingsonderzoek

De analysecertificaten van de monsters bij het indicatief funderingsonderzoek is opgenomen in bijlage 4. In tabel 5.8 is het analyseresultaat (asbest) van de fijne fractie (grond < 20 mm) beknopt weergegeven. Er zijn geen asbestverdachte deeltjes in de grove fractie (materiaal > 20 mm) waargenomen en daarom heeft geen verrekening van de grove en fijne fractie plaatsgevonden.

Tabel 5.8: analyseresultaat fijne fractie (< 20 mm)

mengmonster	gaten	traject (m-mv)	soort materiaal	asbest ja/nee hechtgebonden?	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg)
MMA01	9 en 18	0,0 – 0,25	-	-	-	<0,6

In het geanalyseerde asbest-in-puinmonster uit de halfverharding van het dammetje en naast de paardenstal is geen asbest aangetoond. De gemeten asbestconcentratie overschrijdt niet de grens van 100 mg/kg d.s. en kan formeel als ‘niet asbesthoudend’ worden aangemerkt.

Omdat de bemonstering niet conform de BRL 1002 is uitgevoerd hebben de resultaten van het samenstellingsonderzoek een indicatief karakter. De analyses worden getoetst aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Bijlage A betreft de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden voor bouwstoffen. In het kader van dit onderzoek gaat het om een niet vormgegeven bouwstof.

Tabel 5.9: resultaten funderingsonderzoek

nummer (meng) monster	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket	samenstelling	overschrijden-de parameter(s)	emissie	overschrijden-de parameter(s)
MMSU01	09 en 18	0,0 – 0,25	samenstelling + uitloging	toepasbaar (<SW)	-	toepasbaar (<EW)	-

5.6 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de waterbodem samengevat.

Tabel 5.10: overzicht gemeten overschrijdingen in de waterbodemmonsters

meng monster	Bbk toepassen in/op				Bbk verspreiden	PFAS (µg/kg d.s.)		
	oppervlakte-water	kritische parameter(s)	landbodem	kritische parameter(s)	op aangrenzend perceel	PFOA	PFOS	overig
Monstervak 1 (049231, 049237, 049345, 049352 en 051503)								
MMS01-1	altijd toepasbaar	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	verspreidbaar	-	-	-
MMWB01-1	altijd toepasbaar	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	n.v.t.	-	-	-
Monstervak 2 (001024, 001026 en 001027)								
MMS02-1	klasse B	koper, lood	klasse industrie	koper, kwik, lood, zink	niet verspreidbaar	-	-	-
MMWB02-2	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	n.v.t.	-	-	-
Monstervak 3 (049347)								
MMS03-1	altijd toepasbaar	molybdeen	altijd toepasbaar	molybdeen	verspreidbaar	-	-	-
MMWB03-2	altijd toepasbaar	molybdeen, nikkel	altijd toepasbaar	molybdeen, nikkel	n.v.t.	-	-	-

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld is als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse B’ voor toepassing in oppervlakte-waterlichamen. Voor toepassing op landbodem is de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse industrie’. De sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘verspreidbaar’ en monstervak 2 als ‘niet verspreidbaar’ op het aangrenzend perceel.

De vaste bodem is zonder uitzondering beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op land- en waterbodem.

In zowel de sliblaag als de vaste waterbodem van beide watergangen zijn concentraties PFAS boven de detectielimiet aangetoond. De waarden overschrijden de voorlopige landelijke achtergrondwaarden niet. Hiernaast zijn de door de OZHZ, in ‘de Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid’ vastgestelde voorlopige achtergrondniveaus voor toepassing op de landbodem niet overschreden. Hierdoor is toepassing binnen het gebied van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid niet beperkt en is verspreiding op de kant mogelijk.

CROW400

Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij de uitvoering van graafwerkzaamheden ter plaatse van de mengmonsters MM01 t/m MM05 de indicatieve veiligheidsklasse rood niet-vluchtig op basis van PFOA van toepassing is. De CROW4000 toetsing is opgenomen in bijlage 5. Bij de overige graaf en/of baggerwerkzaamheden zijn geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Hier kan worden volstaan met de basishygiëne.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van waterschap Rivierenland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek en indicatief onderzoek asbest-in-puin- uitgevoerd in het noordelijk tracédeel van het nieuwe te realiseren boezemkanaal in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.

De onderzoeken hebben tot doel nader inzicht te geven in de aard en omvang van de bij de werkzaamheden vrijkomende grondstromen.

6.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek in het noordelijk deel van de Nieuwe boezem A5H is, zonder onderscheid te maken in deellocaties, uitgevoerd conform de NEN5740:2009+A1:2016 strategie voor een “onverdachte grootschalige, niet lijnvormige, locatie (ONV-GR-NL)”.

De bodem bestaat over het algemeen uit zwak tot matig siltige klei waarbij in de toplaag over het algemeen een zwak humeuze bijmenging is aangetroffen. Vanaf 0,7 tot 2,5 m is naast de klei plaatselijk een veenlaag aangetroffen. Vanaf 2,5 tot 4,8 m -mv is over het algemeen veen aangetroffen met daaronder weer een kleipakket.

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt zowel de bovengrond afwisselend niet (altijd toepasbaar) tot licht verontreinigd (klasse industrie) met enkele zware metalen en PAK (10). De ondergrond (vanaf 0,5 m -mv) is, ondanks een beperkte achtergrondwaarde-overschrijding voor nikkel en/of molybdeen, beoordeeld als niet verontreinigd (altijd toepasbaar).

PFOA is met name in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) verhoogd aangetroffen. Het gehalte ligt hierbij boven de landelijke norm voor toepassing, maar in ongeveer 50% van mengmonsters nog wel onder de lokale maximale toepassingswaarde (zone B, toepassingskaart OZHZ). De overige 50% van de bovengrond is in principe niet herbruikbaar op basis van het PFOA-gehalte. De ondergrond is met uitzondering van MM05 niet verontreinigd met PFAS. In MM05 is een verhoogd gehalte PFOA aangetroffen, maar de grond is in principe nog wel elders toepasbaar als grond van de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie (generiek), danwel toepasbaar binnen de zone B van de toepassingskaart OZHZ.

In het grondwater zijn matige tot lichte verhoging aan barium gemeten. De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater heeft in veel gevallen een natuurlijke oorsprong. Geen van de overige onderzochte parameters is in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.

De in de bodem en het grondwater aangetroffen gehalten geven in principe geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Hypothese verkennend bodemonderzoek
De hypothese ‘onverdacht’ voor het tracé van de nieuwe boezem zoals opgesteld in paragraaf 2.10 is verworpen dit door de aangetroffen achtgrondwaarde-overschrijdingen ten aanzien van diverse zware metalen en PAK (10).

Hypothese PFAS
De hypothese ‘verdacht’ voor het tracé van de nieuwe boezem zoals opgesteld in paragraaf 2.10 is aangenomen vanwege het aantreffen van PFAS boven de generieke en lokale maximale toepassingswaarden voor hergebruik.

6.2 Indicatief funderingsonderzoek

Binnen de onderzoekslocatie zijn op diverse plaatsen halfverhardingen aanwezig. Er zijn halfverhardingen aangetroffen op de Achterdijk Oost, op de dam tussen de Achterdijk Oost en perceel sectie L, nummer 639 en het perceel sectie L, nummer 186. De herkomst en leeftijd van deze halfverhardingen zijn over het algemeen onbekend.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in het halfverhardingsmateriaal, bij inspectie van de grove fractie op de zeef 20 mm, geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

De repaclaag aangetroffen op het dammetje aan de Achterdijk Oost en op het perceel sectie L, nummer 186 is een mengmonster gemaakt dat is onderzocht op samenstelling/uitloging en asbest-in-puin. Uit de toetsing op samenstelling/uitloging blijkt dat de repac indicatief toepasbaar is als niet-vormgegeven bouwstof. In het mengmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

6.3 Verkennend waterbodemonderzoek

Gezien de doelstelling van het onderzoek, het verkrijgen van een nadere indicatie van de aard, kwaliteit en omvang van de vrijkomende grondstromen, zijn niet alle binnen de onderzoekslocatie aanwezige watergangen onderzocht. In totaal zijn drie watergangen onderzocht. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 57250 strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag variërend in dikte van 0,13 tot 0,58 m. De onderliggende vaste bodem bestaat afwisselend uit matig siltige klei of zwak kleiige veen.

De mengmonsters van de waterbodem zijn geanalyseerd op het regionale waterbodempakket aangevuld met PFAS (30) (Bodem+ advieslijst, d.d. 12-07-2019).

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld is als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse B’ voor toepassing in oppervlaktewaterlichamen. Voor toepassing op landbodem is de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse industrie’. De sliblaag van monstervakken 1 en 3 is beoordeeld als ‘verspreidbaar’ en monstervak 2 als ‘niet verspreidbaar’ op het aangrenzend perceel.

De vaste bodem is in alle gevallen beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op land- en waterbodem (niet verontreinigd).

De aangetoonde gehalten aan PFOA, PFOS en overige PFAS liggen onder de landelijk voor de waterbodem gestelde tijdelijke achtergrondwaarde. Hiernaast liggen de gehalten onder de achtergrondniveaus voor de landbodem gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’ van respectievelijk 2,5 µg/kg d.s. (voor PFOA en PFOS) en 1,0 µg/kg d.s. (voor overige PFAS).

6.4 Aanbevelingen

Landbodem
Hergebruik van de grond binnen de onderzoekslocatie is toegestaan. Voor hergebruik van de grond elders binnen de zone ‘wonen’ of ‘industrie’ van de bodemkwaliteitskaart is een partijkeuring (AP04) vereist.

Aanbevolen wordt bij vaststelling van een definitief ontwerp een grondstromenplan op te stellen met betrekking tot de vrijkomende en toe te passen grond.

Aanbevolen wordt dit grondstromenplan vervolgens voor te leggen aan de OZHZ en dan met betrekking tot de bovengrond met daarin PFOA-gehalten tot boven de lokale maximale herbruikswaarde (> 10 µg/kg d.s) tot verdere afstemming te komen over eventueel hergebruik in de directe nabijheid van de herkomstlocatie.

Waterbodem
Aanbevolen wordt de asbestverdachte beschoeiing nader te onderzoeken, op de aanwezigheid van asbest. Wanneer de beschoeiing daadwerkelijk asbesthoudend is dient deze verwijderd en afgevoerd te worden door een daartoe erkend bedrijf. Hiernaast wordt aanbevolen de waterbodem ter plaatse aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

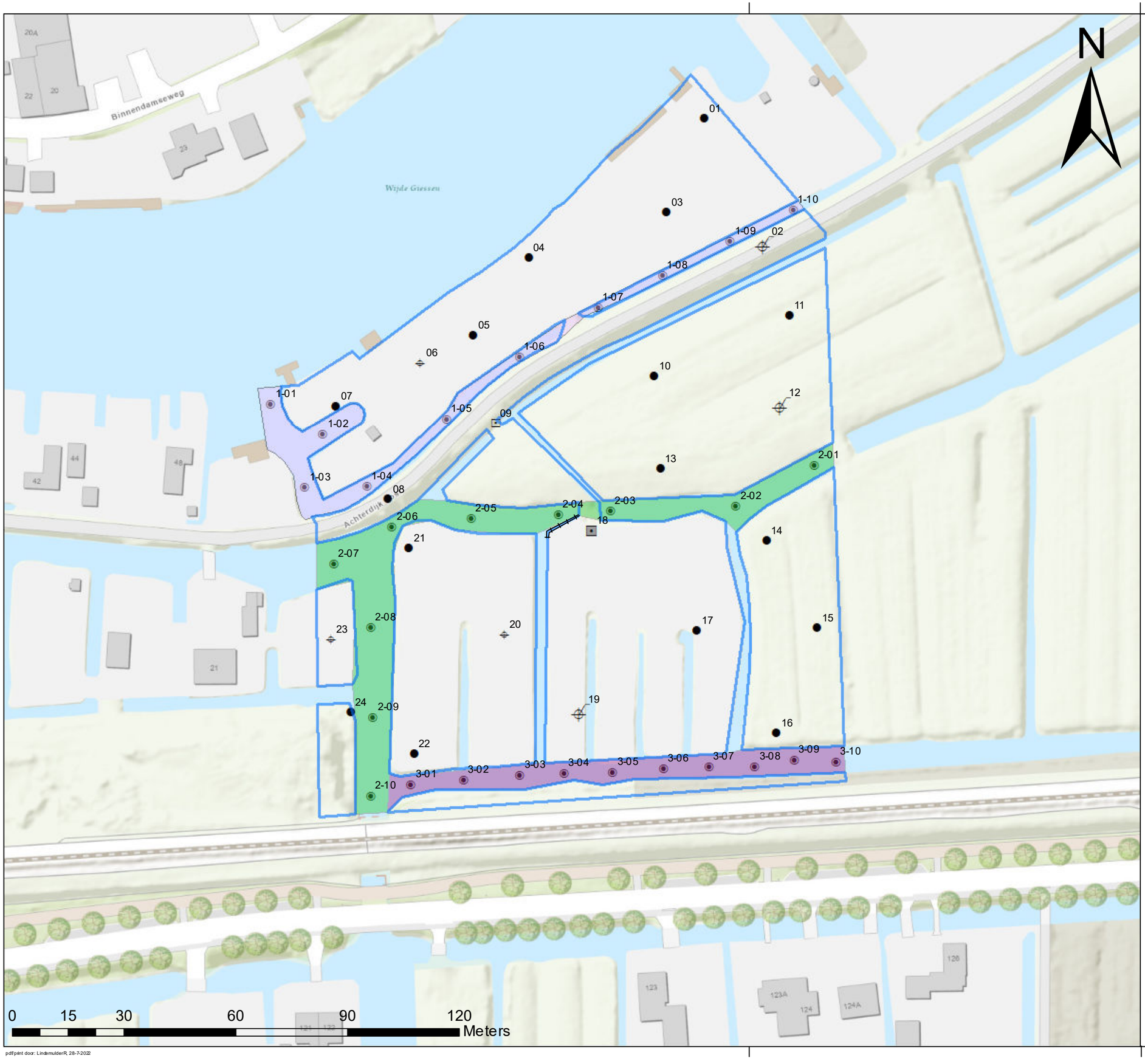
Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie uit de onderzochte watergangen is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als geldig bewijsmiddel in het kader van het Bbk.

Fundatie materiaal
Aanbevolen wordt in het op te stellen grondstromen plan ook rekening te houden met in het gebied aanwezige bouwstoffen en de hiervan vastgestelde indicatieve kwaliteit.

CROW400
Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij de uitvoering van graafwerkzaamheden ter plaatse van de mengmonsters MM01 t/m MM05 de indicatieve veiligheidsklasse rood niet-vluchtig op basis van PFOA van toepassing is. Bij de overige graaf en/of baggerwerkzaamheden zijn geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Hier kan worden volstaan met de basishygiëne.

BIJLAGE

1. Boorlocaties en monstervakindeling waterbodem



Legenda

- Asbest beschoeiing
- Boezem A5H onderzoeksgebied
- Boring tot 0,5 m-mv
- Asbestinspectiegat icm met boring tot 0,5 m-mv
- Asbestinspectiegat icm met boring tot 0,5 m -fundatie
- Boring tot 2,0 m-mv
- Asbestinspectiegat icm boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Asbestinspectiegat tot onderzijde halfverharding
- Monstervak 1
- Monstervak 2
- Monstervak 3
- Slibsteek + 0,5 m - vaste bodem



Regionale ligging schaal 1:50.000

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
Verkennend (w) bo boezem A5H

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Overzichtskaart met weergave onderzoeksgebied

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202023394.003
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	28-7-2022
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202023394.003-001
Wijz:	

©Ondergrond: Beeldmateriaal nr. Esri Nederland, Community Map Contributors

pdf print door: LindemulderR, 28-7-2022

\\Eur-nl4s-01\data\GGI\1 Projecten\NL202023394\NL202023394.003\3 Werkdossier\02 Tekeningen\Bodemonderzoek\MXD\BoezemA5H_bodemonderzoek.mxd

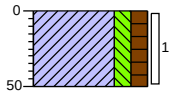
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: *27-6-2022*
X: *118994.10*
Y: *427327.86*



N.A.P. (cm)

-58 gras

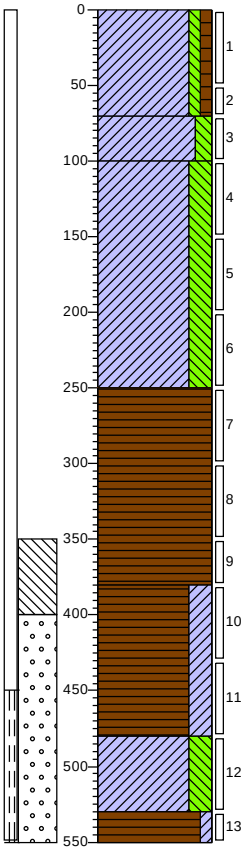
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-108

Boring: 02

Datum: *28-6-2022*
X: *119009.52*
Y: *427293.47*

Opmerking: *Hangwater van 200 tot 250 cm-MM. Veen eronder is droog.*



N.A.P. (cm)

-3 groenstrook

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-73

Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-103

Klei, sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-253

Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor

-383

Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-483

Klei, sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-533

-553 Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

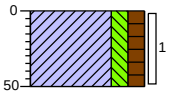
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 03

Datum: *27-6-2022*
X: *118984.04*
Y: *427302.89*



N.A.P. (cm)

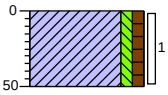
-50 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100

Boring: 04

Datum: *27-6-2022*
X: *118946.99*
Y: *427290.51*



N.A.P. (cm)

-40 gras

Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-89

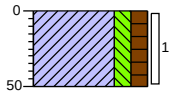
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: *05*

Datum: *27-6-2022*
X: *118932.12*
Y: *427269.68*



N.A.P. (cm)

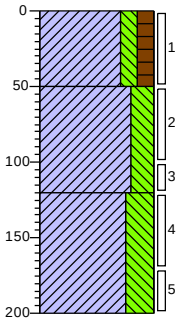
-53 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-103

Boring: *06*

Datum: *27-6-2022*
X: *118917.95*
Y: *427262.17*



N.A.P. (cm)

-38 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-88

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-158

Klei, uiterst siltig, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-238

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

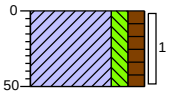
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *07*

Datum: *27-6-2022*
X: *118895.18*
Y: *427250.74*



N.A.P. (cm)

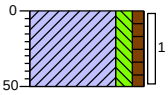
-44 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-94

Boring: *08*

Datum: *28-6-2022*
X: *118909.29*
Y: *427225.80*



N.A.P. (cm)

-14 groenstrook

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-64

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

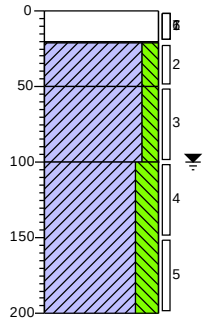
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

Datum: *28-6-2022*
X: *118938.13*
Y: *427245.74*
GWS: *100*

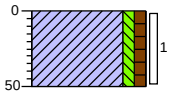


N.A.P. (cm)

-41	verharding
-62	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Schep
-91	Worteldoek
	Klei, matig siltig, resten schelpen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-141	Klei, matig siltig, sporen roest, laagjes veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
	Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-241	

Boring: 10

Datum: *28-6-2022*
X: *118980.61*
Y: *427258.68*



N.A.P. (cm)

-47	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-97	

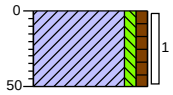
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: *11*

Datum: *28-6-2022*
X: *119016.63*
Y: *427274.84*



N.A.P. (cm)

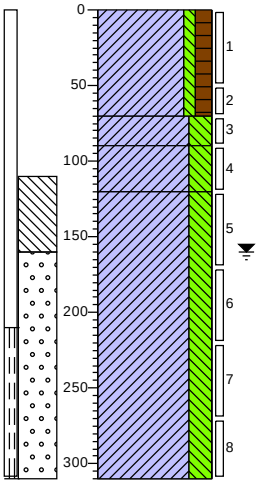
-58 weiland

Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-108

Boring: *12*

Datum: *28-6-2022*
X: *119014.07*
Y: *427250.27*
GWS: *160*



N.A.P. (cm)

-44 weiland

Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-114

-134 Klei, sterk siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-164 Klei, sterk siltig, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-354

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

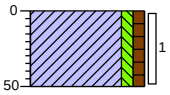
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *13*

Datum: *28-6-2022*
X: *118982.30*
Y: *427233.81*



N.A.P. (cm)

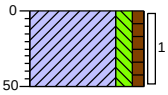
-41 weiland

Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-91

Boring: *14*

Datum: *28-6-2022*
X: *119010.75*
Y: *427214.53*



N.A.P. (cm)

-89 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-139

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

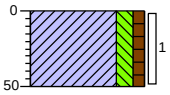
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *15*

Datum: *28-6-2022*
X: *119024.44*
Y: *427191.15*



N.A.P. (cm)

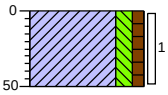
-95 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-145

Boring: *16*

Datum: *28-6-2022*
X: *119013.40*
Y: *427162.92*



N.A.P. (cm)

-98 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-148

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

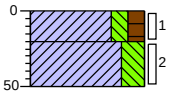
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *17*

Datum: *28-6-2022*
X: *118992.03*
Y: *427190.30*

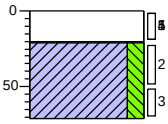


N.A.P. (cm)

-91	groenstrook
-111	Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-141	Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: *18*

Datum: *28-6-2022*
X: *118963.91*
Y: *427216.99*



N.A.P. (cm)

-88	verharding
-109	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Schep
	Worteldoek
-159	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

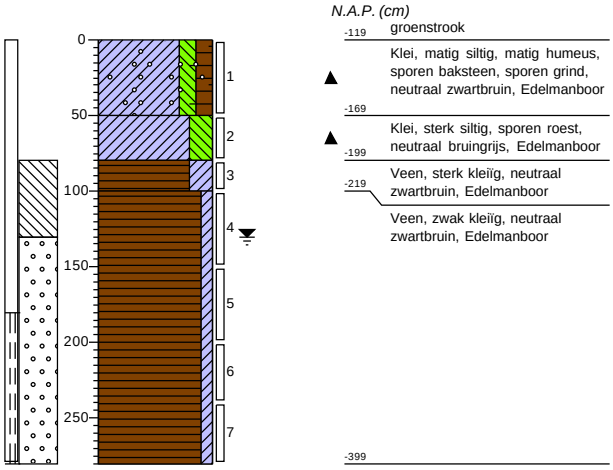
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

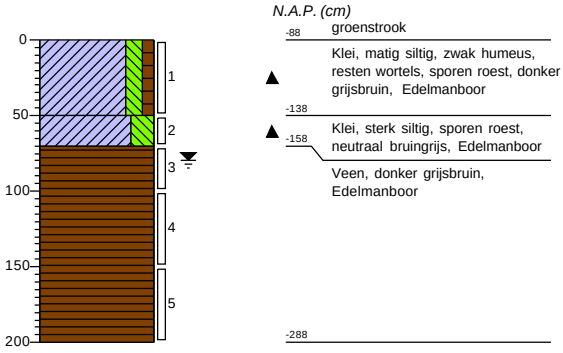
Boring: 19

Datum: 28-6-2022
X: 118960.29
Y: 427167.69
GWS: 130



Boring: 20

Datum: 28-6-2022
X: 118940.39
Y: 427189.13
GWS: 80



Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

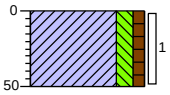
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *21*

Datum: *28-6-2022*
X: *118915.06*
Y: *427212.26*



N.A.P. (cm)

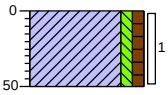
-78 groenstrook

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-128

Boring: *22*

Datum: *28-6-2022*
X: *118916.24*
Y: *427157.50*



N.A.P. (cm)

-69 groenstrook

Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-119

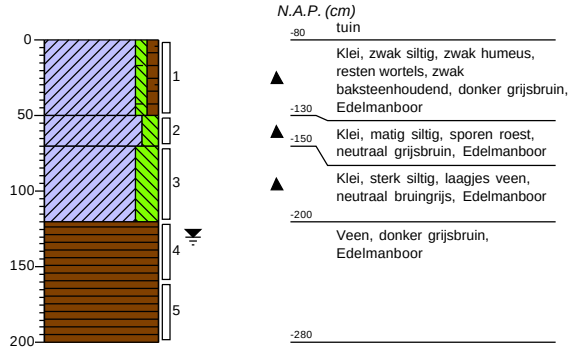
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

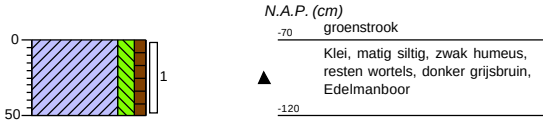
Boring: *23*

Datum: *28-6-2022*
X: *118893.86*
Y: *427187.90*
GWS: *130*



Boring: *24*

Datum: *28-6-2022*
X: *118899.18*
Y: *427168.48*



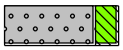
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

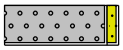
Projectcode: ***NL202023394.003***

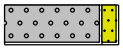
Getekend volgens NEN 5104

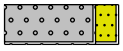
Legenda (conform NEN 5104)

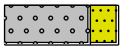
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

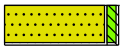

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

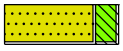

Grind, uiterst zandig

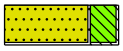
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

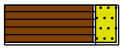
veen


Veen, mineraalarm

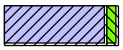

Veen, zwak kleïig

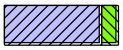

Veen, sterk kleïig

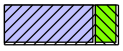

Veen, zwak zandig

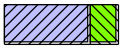

Veen, sterk zandig

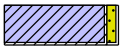
klei

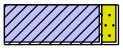

Klei, zwak siltig

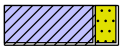

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

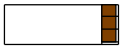
leem

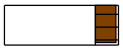

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

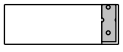
overige toevoegingen


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

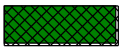
geroerd monster

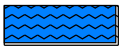
ongeroerd monster

volumering

overig

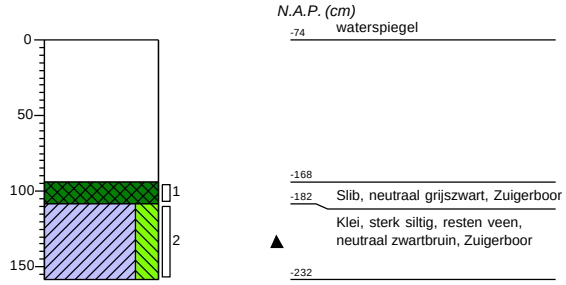
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

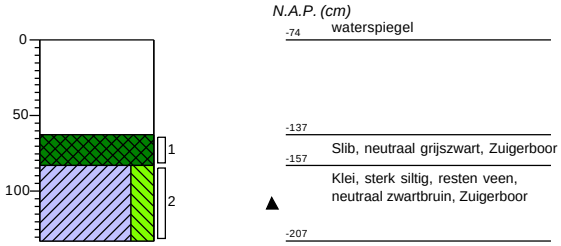
Boring: 1-01

Datum: 27-6-2022
X: 118877.68
Y: 427251.24



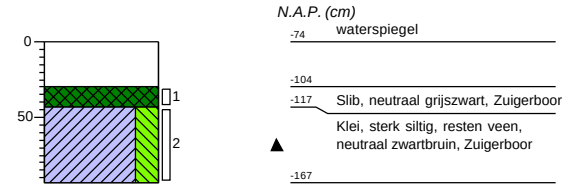
Boring: 1-02

Datum: 27-6-2022
X: 118891.65
Y: 427243.15



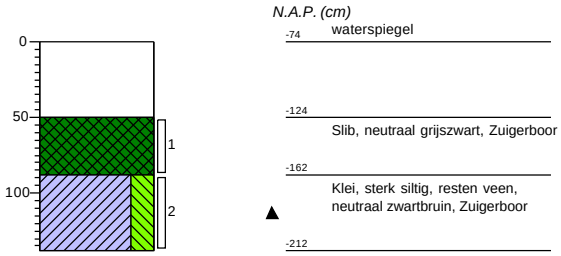
Boring: 1-03

Datum: 27-6-2022
X: 118886.89
Y: 427228.70



Boring: 1-04

Datum: 27-6-2022
X: 118903.56
Y: 427229.01

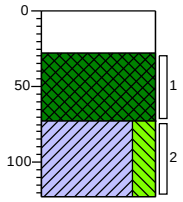


Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Boring: 1-05

Datum: 27-6-2022
X: 118924.91
Y: 427247.04



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

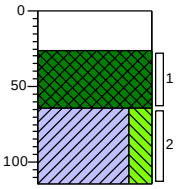
-102 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-147 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-197

Boring: 1-06

Datum: 27-6-2022
X: 118944.43
Y: 427263.94



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

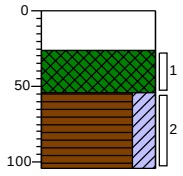
-100 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-138 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-188

Boring: 1-07

Datum: 27-6-2022
X: 118965.53
Y: 427277.21



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

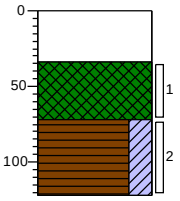
-100 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-128 Veen, sterk kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-178

Boring: 1-08

Datum: 27-6-2022
X: 118982.84
Y: 427285.73



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

-108 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-146 Veen, sterk kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

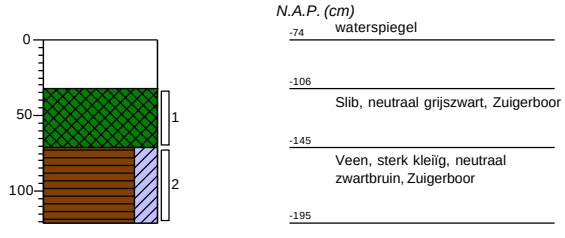
-196

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

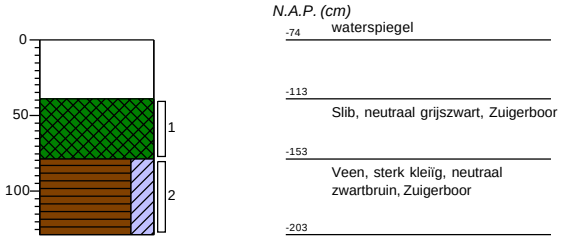
Boring: 1-09

Datum: 27-6-2022
X: 119000.94
Y: 427294.99



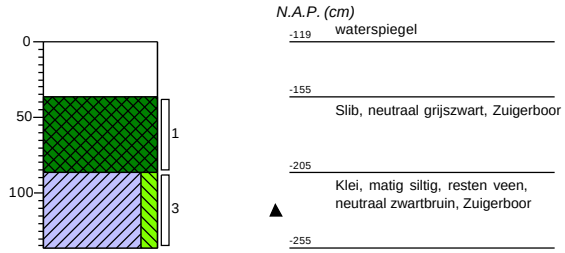
Boring: 1-10

Datum: 27-6-2022
X: 119017.92
Y: 427303.34



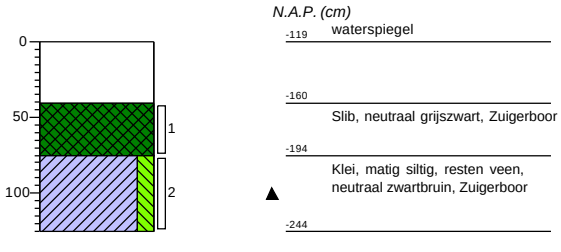
Boring: 2-01

Datum: 27-6-2022
X: 119023.53
Y: 427234.62



Boring: 2-02

Datum: 27-6-2022
X: 119002.52
Y: 427223.66



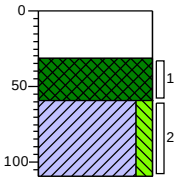
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 2-03

Datum: 27-6-2022
X: 118968.81
Y: 427222.50

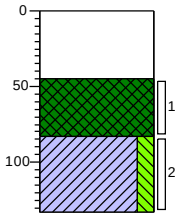


N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel
-150 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-178 Klei, matig siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-228

Boring: 2-04

Datum: 27-6-2022
X: 118954.92
Y: 427221.53

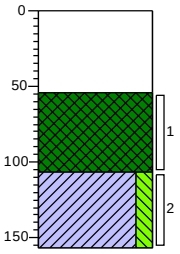


N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel
-164 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-202 Klei, matig siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-252

Boring: 2-05

Datum: 27-6-2022
X: 118931.51
Y: 427220.34

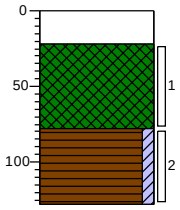


N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel
-173 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-226 Klei, matig siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-276

Boring: 2-06

Datum: 27-6-2022
X: 118910.23
Y: 427218.20



N.A.P. (cm)

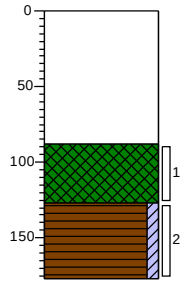
-119 waterspiegel
-141 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-197 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-247

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Boring: 2-07

Datum: 27-6-2022
X: 118894.67
Y: 427208.20



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

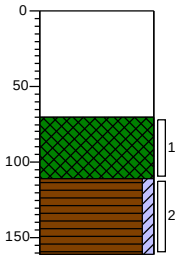
-207 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-246 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-296

Boring: 2-08

Datum: 27-6-2022
X: 118904.52
Y: 427191.21



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

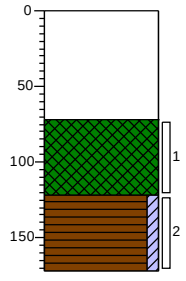
-189 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-230 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-280

Boring: 2-09

Datum: 27-6-2022
X: 118905.18
Y: 427167.07



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

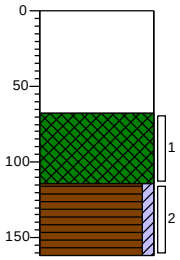
-191 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-241 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-291

Boring: 2-10

Datum: 27-6-2022
X: 118904.52
Y: 427145.90



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

-187 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-233 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-281

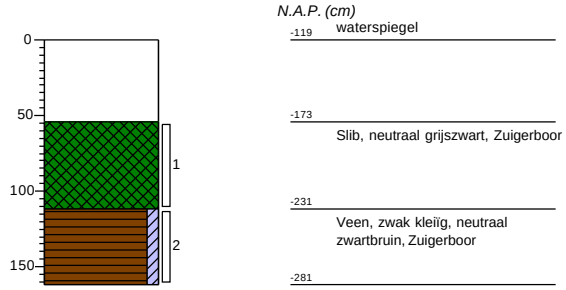
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

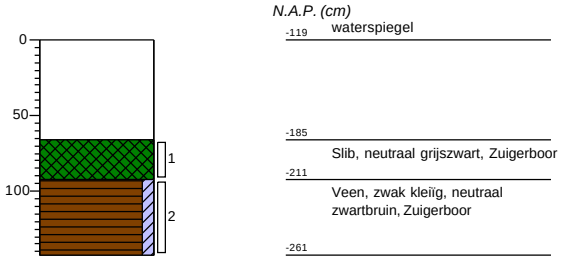
Boring: 3-01

Datum: *27-6-2022*
X: *118915.28*
Y: *427148.91*



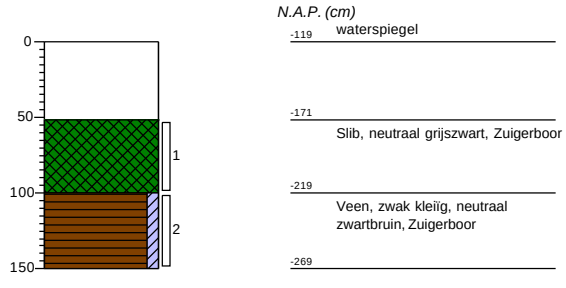
Boring: 3-02

Datum: *27-6-2022*
X: *118929.49*
Y: *427150.33*



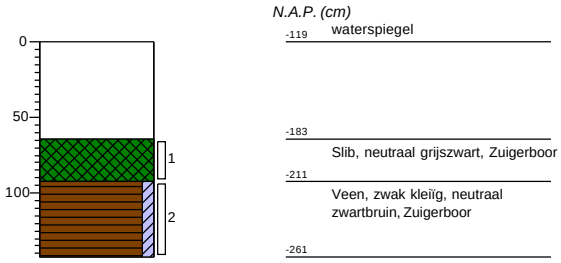
Boring: 3-03

Datum: *27-6-2022*
X: *118944.58*
Y: *427151.60*



Boring: 3-04

Datum: *27-6-2022*
X: *118956.40*
Y: *427152.16*



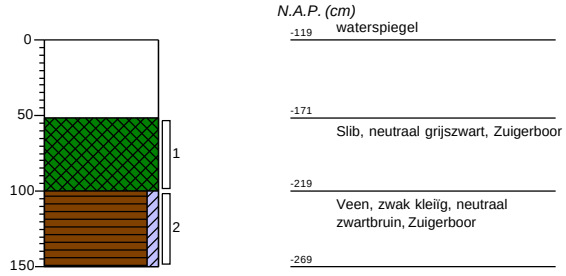
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Bijlage 2 - Boorprofielen

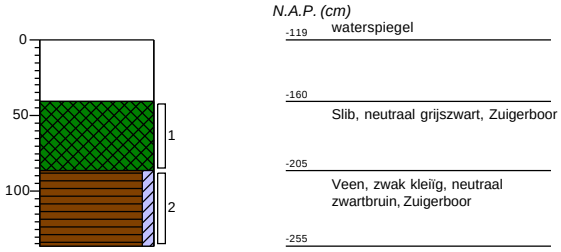
Boring: 3-05

Datum: 27-6-2022
X: 118969.50
Y: 427152.31



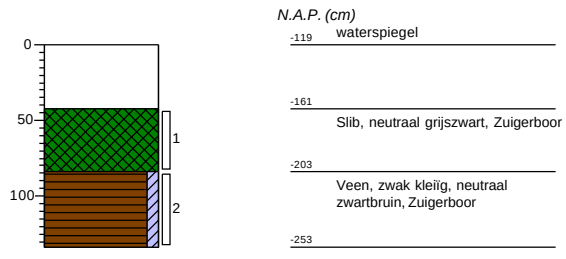
Boring: 3-06

Datum: 27-6-2022
X: 118983.07
Y: 427153.19



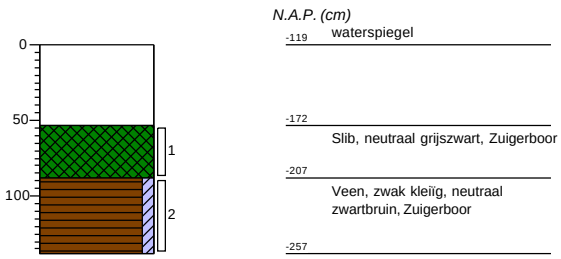
Boring: 3-07

Datum: 27-6-2022
X: 118995.29
Y: 427153.74



Boring: 3-08

Datum: 27-6-2022
X: 119007.60
Y: 427153.91



Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

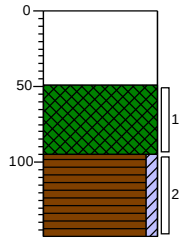
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 3-09

Datum: *27-6-2022*
X: *119018.16*
Y: *427155.49*



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

-168

Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

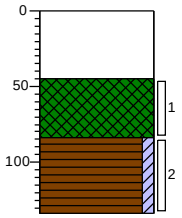
-214

Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-268

Boring: 3-10

Datum: *27-6-2022*
X: *119029.35*
Y: *427155.02*



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

-164

Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-203

Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-253

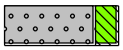
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

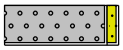
Projectcode: ***NL202023394.003***

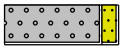
Getekend volgens NEN 5104

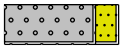
Legenda (conform NEN 5104)

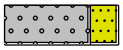
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

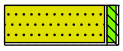

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

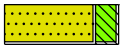

Grind, uiterst zandig

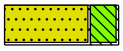
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

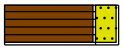
veen


Veen, mineraalarm

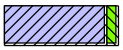

Veen, zwak kleïig

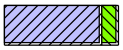

Veen, sterk kleïig

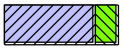

Veen, zwak zandig

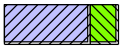

Veen, sterk zandig

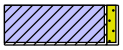
klei

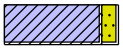

Klei, zwak siltig

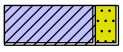

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

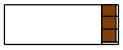
leem

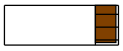

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

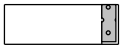
overige toevoegingen


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

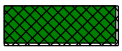
geroerd monster

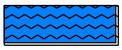
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

BIJLAGE

3. Toetsingskader

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.
In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m^3 grondwater sterk is verontreinigd.

- Meer dan 50 m^3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m^3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). 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 AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

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.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375917
Validatieref.	:	1375917_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BNVO-ZBGX-XVWW-EJZP
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236353 = MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
7236354 = MM02 02 (0-50) 08 (0-50)
7236355 = MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236353**	**7236354**	**7236355**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**66,1**	**79,6**	**75,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,5**	**5,7**	**5,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,0**	**32,1**	**36,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**330**	**270**	**300**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,26**	**0,38**	**0,56**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**13**	**15**	**19**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**22**	**28**	**26**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,14**	**0,10**	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**64**	**44**	**43**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**40**	**46**	**54**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**97**	**110**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**51**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**0,08**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,32**	**0,13**	**0,26**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,15**	**< 0,05**	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,24**	**0,08**	**0,16**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**	**0,06**	**0,07**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,26**	**0,08**	**0,12**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,20**	**0,06**	**0,09**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,19**	**< 0,05**	**0,09**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,8**	**0,58**	**1,1**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236353 = MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
7236354 = MM02 02 (0-50) 08 (0-50)
7236355 = MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236353**	**7236354**	**7236355**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,2**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**7,6**	**16**	**7,9**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**1,1**	**0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,2**	**0,5**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,5**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
	som PFOA	µg/kg ds	**7,8**	**17**	**8,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**	**0,3**	**0,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236356 = MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
7236357 = MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)
7236358 = MM06 06 (170-200) 09 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**28/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode :		**7236356**	**7236357**	**7236358**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**72,8**	**56,9**	**56,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,4**	**10,5**	**8,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,6**	**24,5**	**19,7**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**260**	**190**	**160**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,63**	**0,36**	**0,22**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**14**	**13**	**12**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**32**	**24**	**18**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**0,08**	**0,06**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**62**	**30**	**21**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**43**	**43**	**37**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**210**	**97**	**83**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**39**	**89**	**57**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,46**	**0,22**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**0,17**	**0,07**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**1,2**	**0,30**	**0,07**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,45**	**0,09**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**0,63**	**0,11**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,60**	**0,09**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,69**	**0,09**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,46**	**0,07**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,40**	**0,06**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**5,1**	**1,1**	**0,38**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236356 = MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
7236357 = MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)
7236358 = MM06 06 (170-200) 09 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236356**	**7236357**	**7236358**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**1,2**	**0,3**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,5**	**0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,6**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,5**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**22**	**5,6**	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,8**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**1,4**	**0,8**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,7**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**23**	**5,8**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**1,8**	**1,1**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236359 = MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)
7236360 = MM08 19 (240-280) 20 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:		**7236359**	**7236360**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**26,9**	**18,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**44,7**	**57,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**16,1**	**20,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**120**	**240**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**7,1**	**5,2**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**14**	**12**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**13**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**2,1**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**26**	**30**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**50**	**38**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**200**	**320**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,18**	**< 0,12**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,75**	**0,84**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,010**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236359 = MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)
7236360 = MM08 19 (240-280) 20 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:		**7236359**	**7236360**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)				
Perfluorcarbonzuren:				
Q PFBA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFPeA		µg/kg ds	**< 0,3**	**0,9**
Q PFHxA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFHpA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFOA lineair		µg/kg ds	**0,5**	**0,2**
Q PFOA vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFNA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFUnDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDoDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTrDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTeDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFODA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q PFBS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFPeS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHpS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOS lineair		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOS vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q 4:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
Q 6:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**
Q 8:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 10:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,4**
Q MeFOSA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q EtFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,4**
Q PFOSA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q 8:2 DiPAP		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
som PFOA		µg/kg ds	**0,6**	**0,3**
som PFOS		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM02 02 (0-50) 08 (0-50)**
Monstercode	:	**7236354**
Opmerking(en) bij resultaten:		
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)**
Monstercode	:	**7236355**
Opmerking(en) bij resultaten:		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)**
Monstercode	:	**7236356**
Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM06 06 (170-200) 09 (150-200)**
Monstercode	:	**7236358**
Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)**
Monstercode	:	**7236359**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM08 19 (240-280) 20 (150-200)**
Monstercode	:	**7236360**

Opmerking(en) bij resultaten:

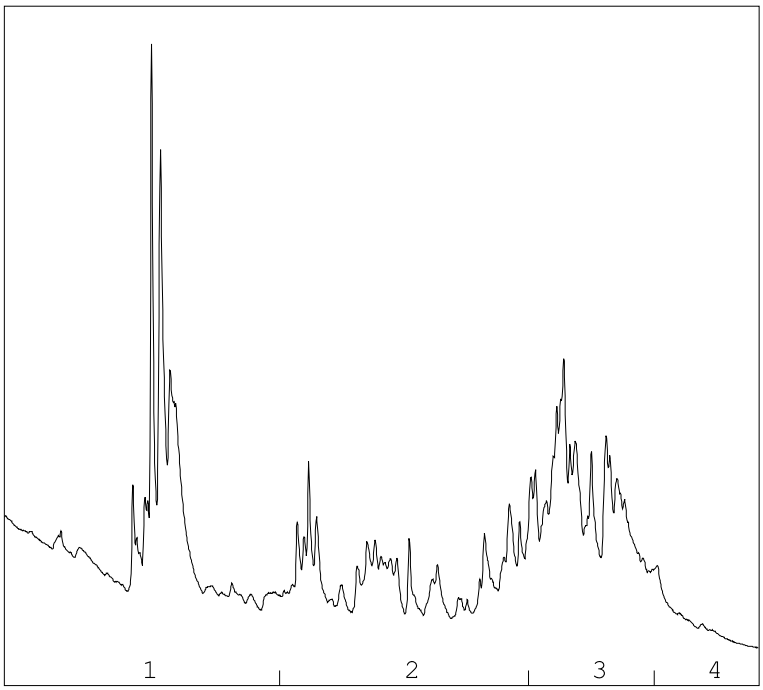
som PFOA:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236353**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	27 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

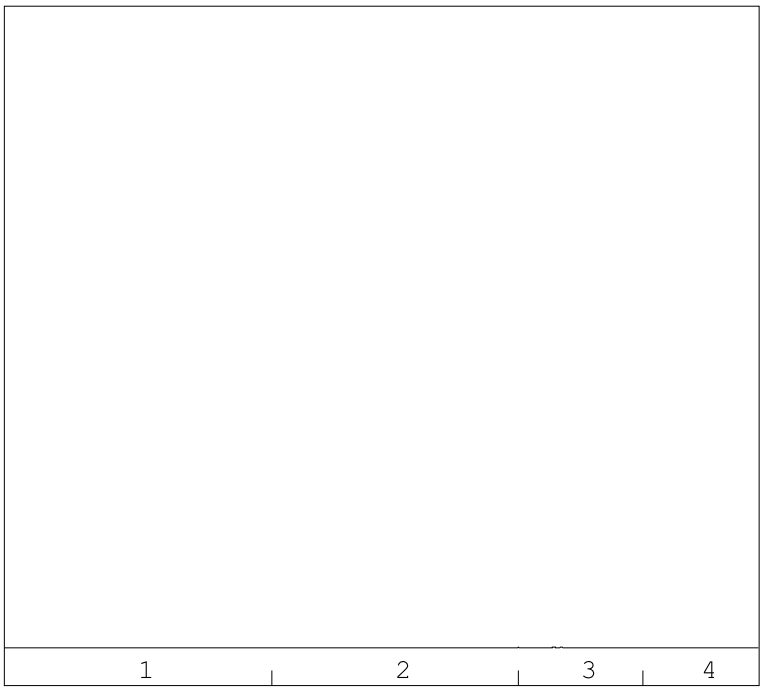
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236354**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM02 02 (0-50) 08 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

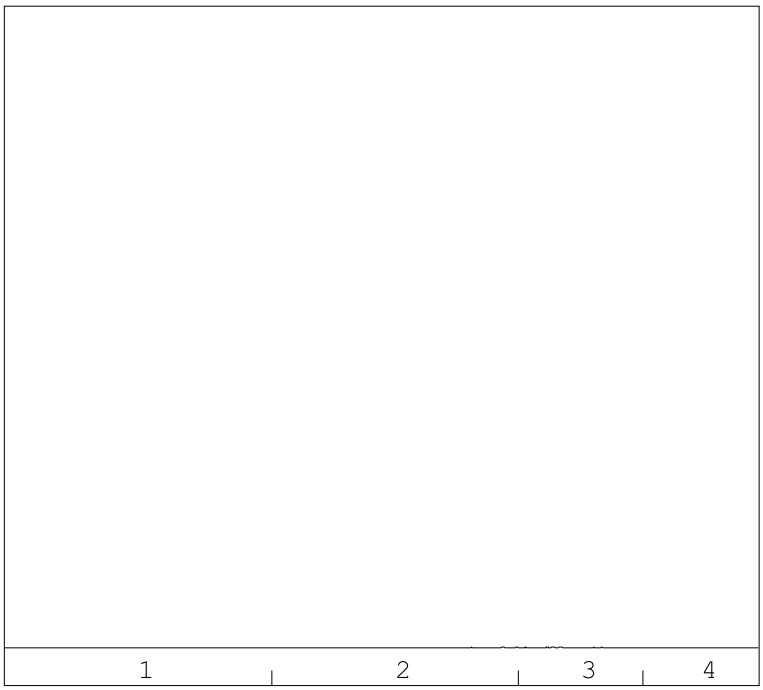
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7236355**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

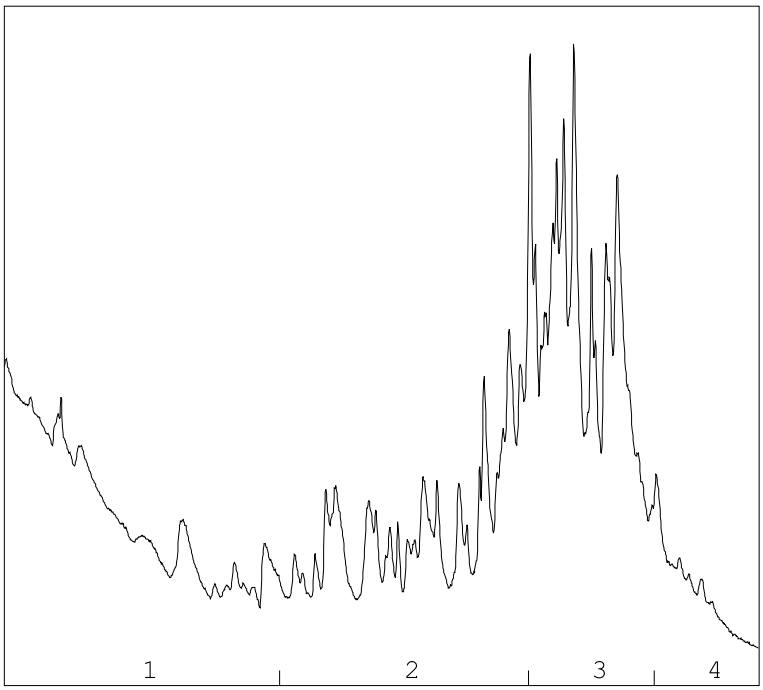
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236356**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	50 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

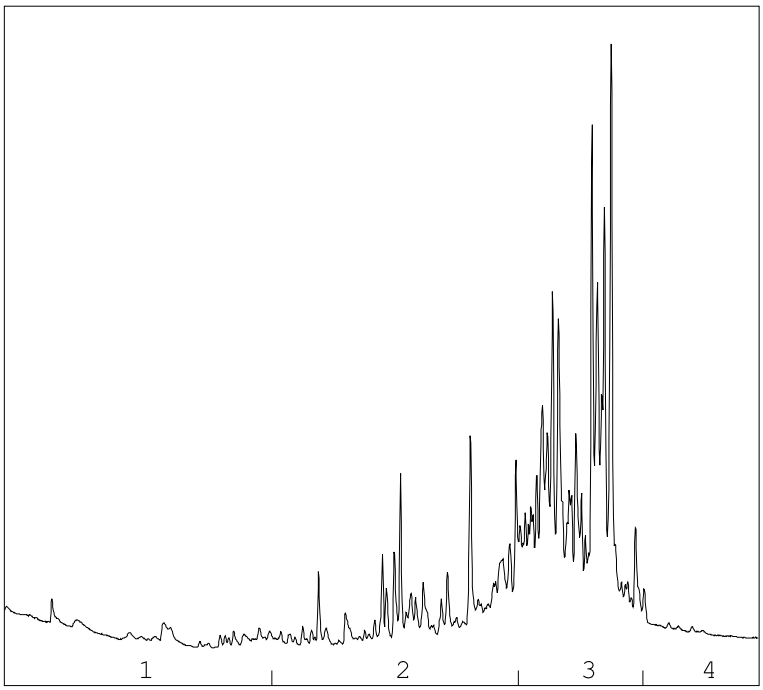
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236357**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	60 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

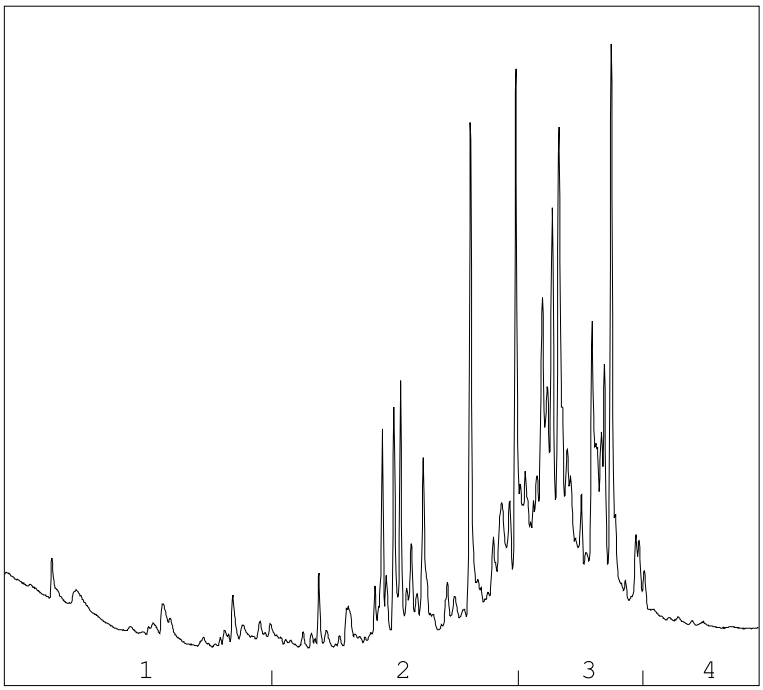
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236358**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM06 06 (170-200) 09 (150-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	54 %
4)	fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

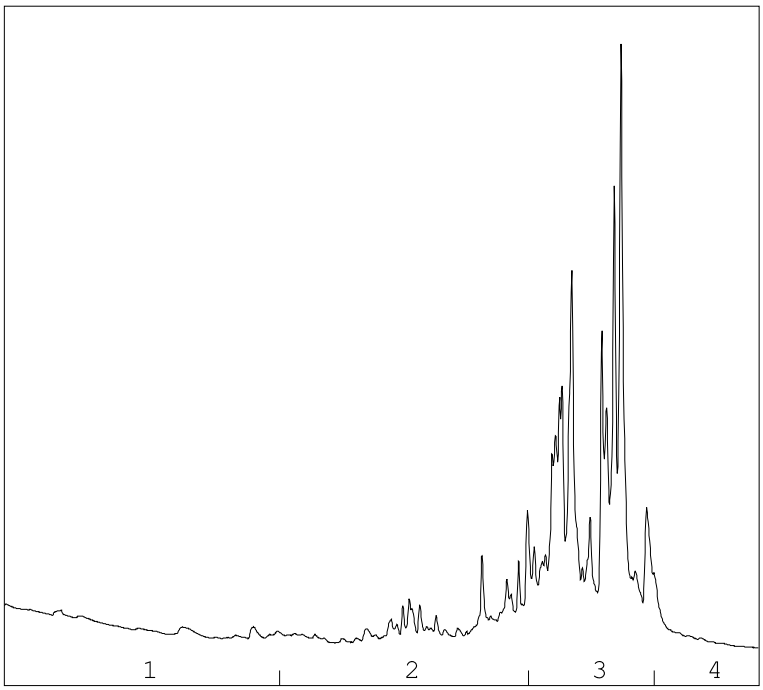
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236359**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	75 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

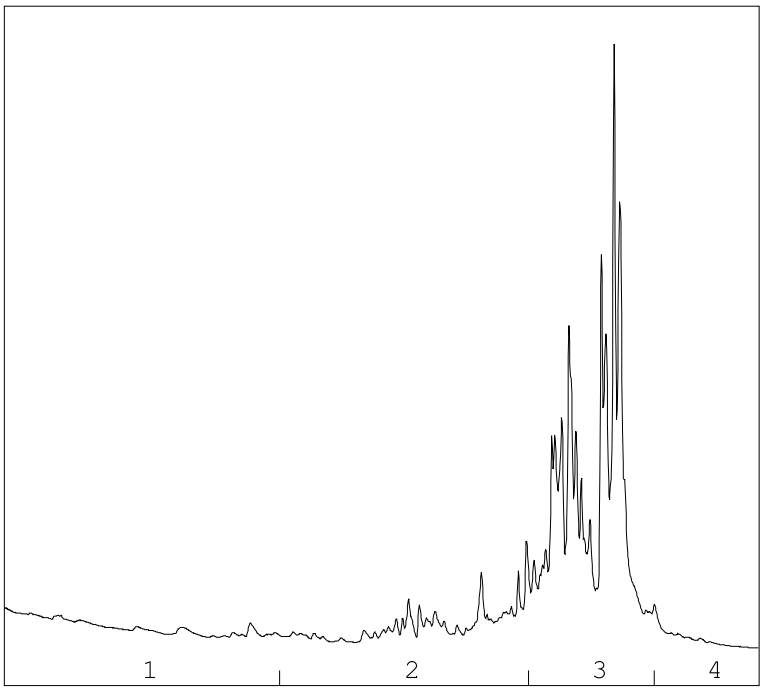
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236360**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM08 19 (240-280) 20 (150-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	74 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236353	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	07	0-0.5	4084850AA
		06	0-0.5	4084441AA
		05	0-0.5	4084849AA
		04	0-0.5	4084448AA
		03	0-0.5	4084429AA
		01	0-0.5	4084848AA
7236354	MM02 02 (0-50) 08 (0-50)	08	0-0.5	4084615AA
		02	0-0.5	4084801AA
7236355	MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	09	0.21-0.5	4084603AA
		12	0-0.5	4084326AA
		11	0-0.5	4084339AA
		10	0-0.5	4084340AA
		13	0-0.5	4084347AA
		16	0-0.5	4084351AA
		15	0-0.5	4084342AA
7236356	MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	19	0-0.5	4084611AA
		17	0-0.2	4084613AA
		18	0.21-0.5	4084328AA
		21	0-0.5	4084323AA
		22	0-0.5	4084317AA
		24	0-0.5	4084322AA
		23	0-0.5	4084336AA
7236357	MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)	06	1-1.2	4084428AA
		09	0.5-1	4084608AA
		23	0.7-1.2	4084332AA
		12	1.2-1.7	4084335AA
		02	2-2.5	4084642AA
7236358	MM06 06 (170-200) 09 (150-200)	06	1.7-2	4084435AA
		09	1.5-2	4084610AA
7236359	MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)	19	1-1.5	4084597AA
		20	0.7-1	4084325AA
		23	1.2-1.6	4084327AA
7236360	MM08 19 (240-280) 20 (150-200)	19	2.4-2.8	4084338AA
		20	1.5-2	4084320AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer B. van Dijken
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1380140
Validatieref.	:	1380140_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BVHO-BZQP-MHKN-ADOB
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7247676 = 02-1-1
7247677 = 12-1-1
7247678 = 19-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/07/2022**	**06/07/2022**	**06/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/07/2022**	**06/07/2022**	**06/07/2022**
Startdatum	:	**06/07/2022**	**06/07/2022**	**06/07/2022**
Monstercode	:	**7247676**	**7247677**	**7247678**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**250**	**470**	**86**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**3,8**	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**3,6**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**6,0**	**< 3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**25**	**26**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

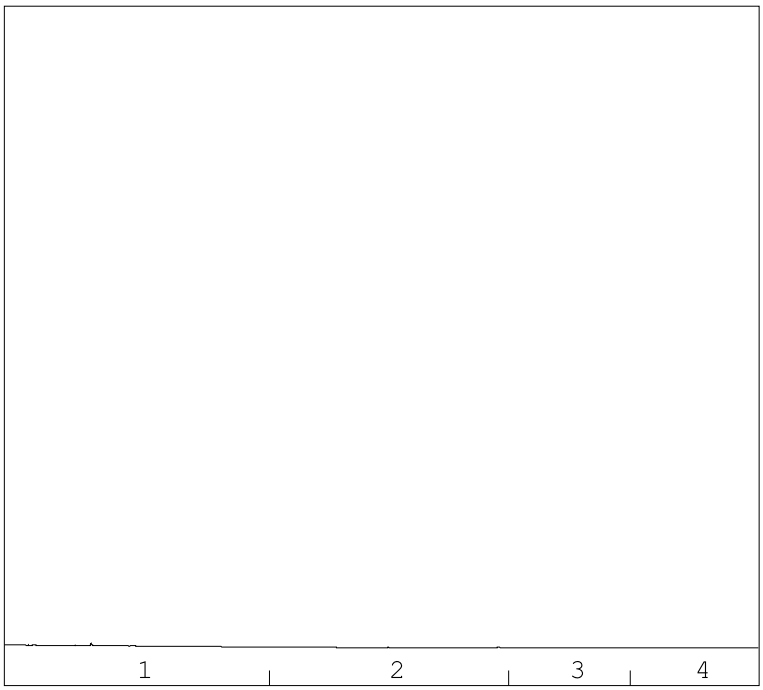
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7247676**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **02-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

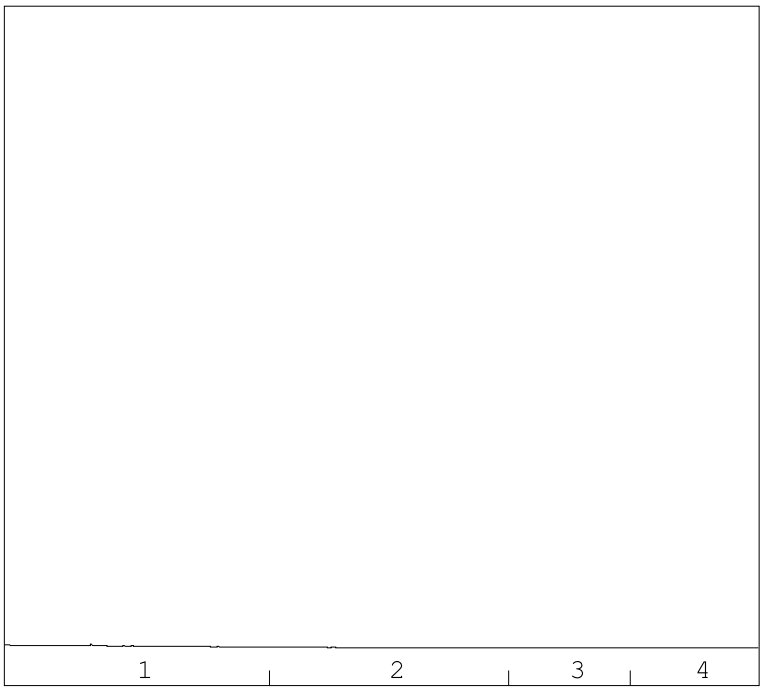
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7247677**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **12-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

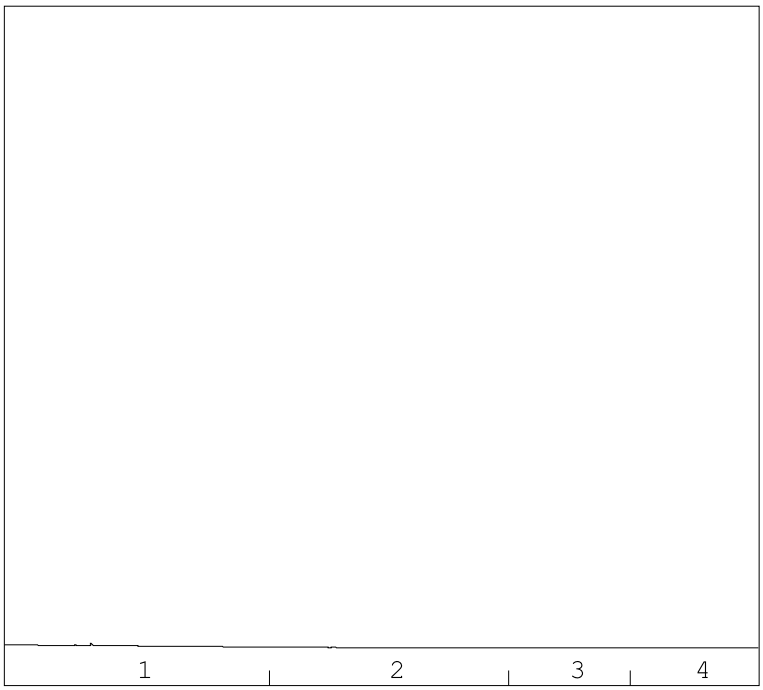
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7247678**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **19-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7247676	02-1-1	02	4.5-5.5	0396204YA
		02	4.5-5.5	0376218MM
7247677	12-1-1	12	2.1-3.1	0396203YA
		12	2.1-3.1	0376204MM
7247678	19-1-1	19	1.8-2.8	0396220YA
		19	1.8-2.8	0376203MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375886
Validatieref.	:	1375886_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PSRI-VVAR-IJVV-PMYD
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236256 = MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)
7236257 = MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)
7236258 = MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum :		**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode :		**7236256**	**7236257**	**7236258**
Uw Matrix :		**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	% (m/m)	**36,8**	**36,5**	**28**
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**41,5**	**29,4**	**67,8**
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	**58,5**	**70,6**	**32,2**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**40,0**	**27,7**	**66,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**21,5**	**24,3**	**14,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**190**	**160**	**140**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,42**	**0,57**	**0,36**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**5,0**	**6,6**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**33**	**150**	**21**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**1,1**	**0,10**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**51**	**390**	**25**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**1,6**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**38**	**18**	**23**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**160**	**480**	**100**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**280**	**180**	**420**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,06**	**< 0,08**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,32**	**0,15**	**0,29**
S anthraceen	mg/kg ds	**0,09**	**0,13**	**< 0,08**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,95**	**0,58**	**0,90**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,36**	**0,18**	**0,39**
S chryseen	mg/kg ds	**0,46**	**0,29**	**0,60**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,38**	**0,12**	**0,30**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,45**	**0,15**	**0,30**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,31**	**0,14**	**0,25**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,24**	**0,13**	**0,25**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**3,6**	**1,9**	**3,4**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**	**0,010**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7236256 = MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

7236257 = MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)

7236258 = MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode	:	**7236256**	**7236257**	**7236258**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,4**	**< 0,4**	**< 0,2**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,4**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,8**	**1,0**	**0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,8**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,9**	**1,0**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,4**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,5**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,9**	**< 0,4**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**0,3**	**0,4**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,9**	**1,1**	**0,2**
	som PFOS	µg/kg ds	**1,1**	**1,4**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236259 = MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)
7236260 = MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)
7236261 = MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum :		**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode :		**7236259**	**7236260**	**7236261**
Uw Matrix :		**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	% (m/m)	**59,9**	**42,8**	**15,6**
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**9,1**	**31,7**	**64,1**
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	**90,9**	**68,3**	**35,9**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,6**	**30,3**	**63,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,9**	**19,9**	**13,9**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**200**	**120**	**210**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,24**	**< 0,20**	**0,38**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**4,2**	**8,3**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**10**	**37**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,11**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**30**	**< 10**	**22**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**2,9**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**36**	**17**	**34**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**82**	**41**	**140**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**68**	**170**	**350**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,28**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,30**	**< 0,05**	**0,42**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,17**
S chryseen	mg/kg ds	**0,20**	**< 0,05**	**0,24**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,14**	**< 0,05**	**0,28**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**0,17**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**< 0,13**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,13**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**1,2**	**0,35**	**2,0**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -52	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236259 = MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)
7236260 = MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)
7236261 = MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode	:	**7236259**	**7236260**	**7236261**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,7**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,3**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,4**	**< 0,2**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,3**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)**
Monstercode	:	**7236256**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)**
Monstercode	:	**7236257**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)**
Monstercode	:	**7236258**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)**
Monstercode	:	**7236260**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)**
Monstercode	:	**7236261**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PFOS:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

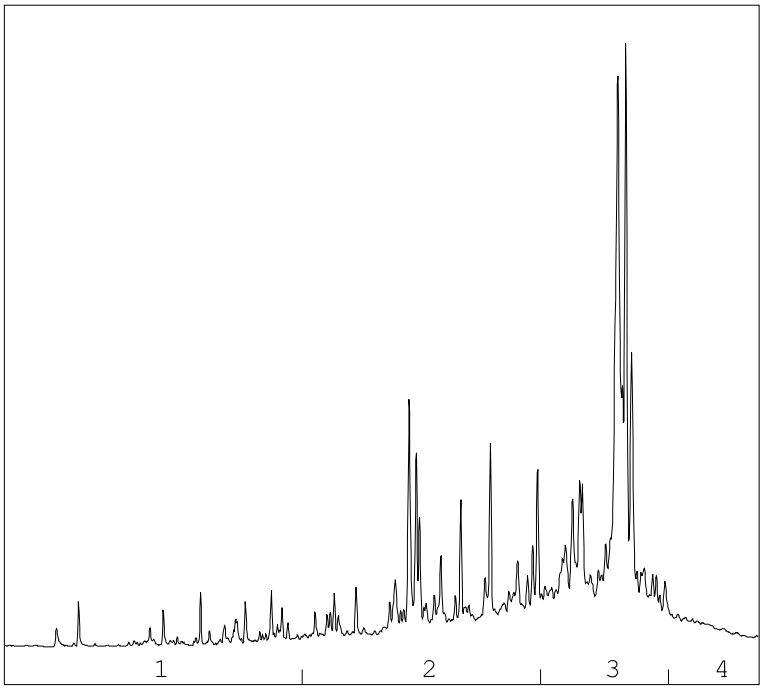
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236256**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	57 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

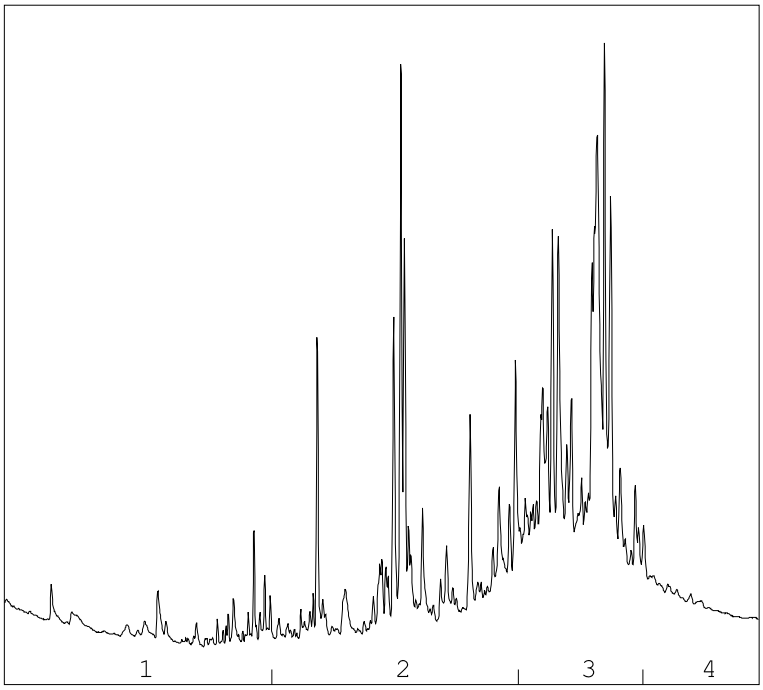
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236257**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	53 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

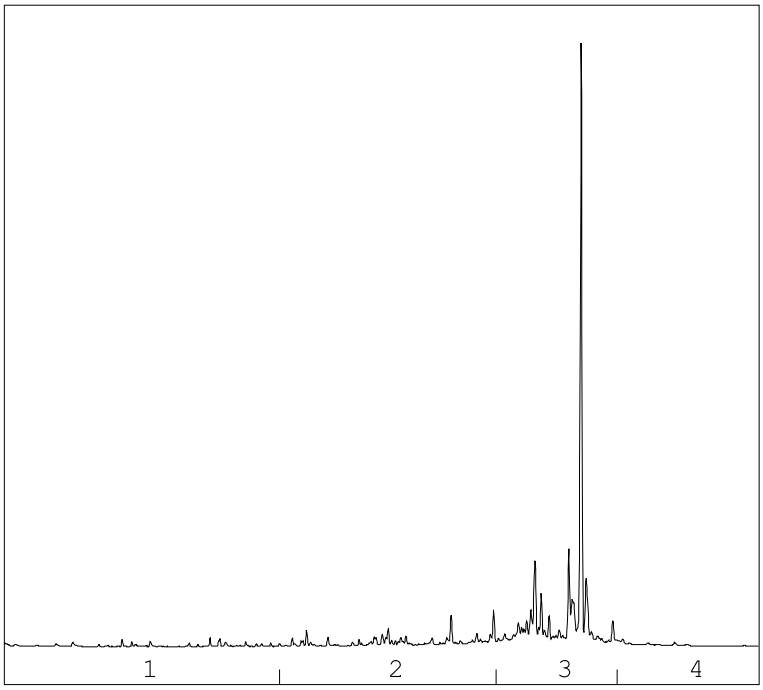
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236258**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	70 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

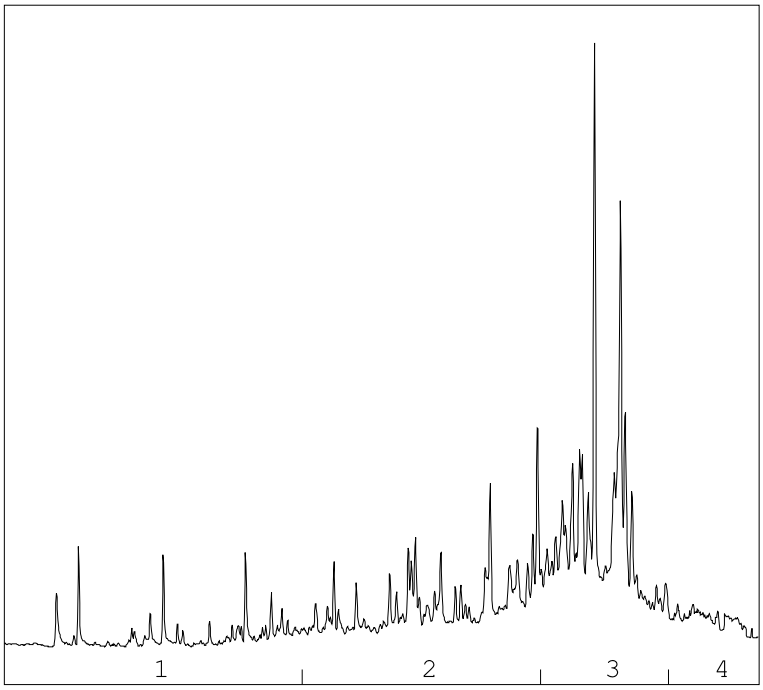
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236259**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	56 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

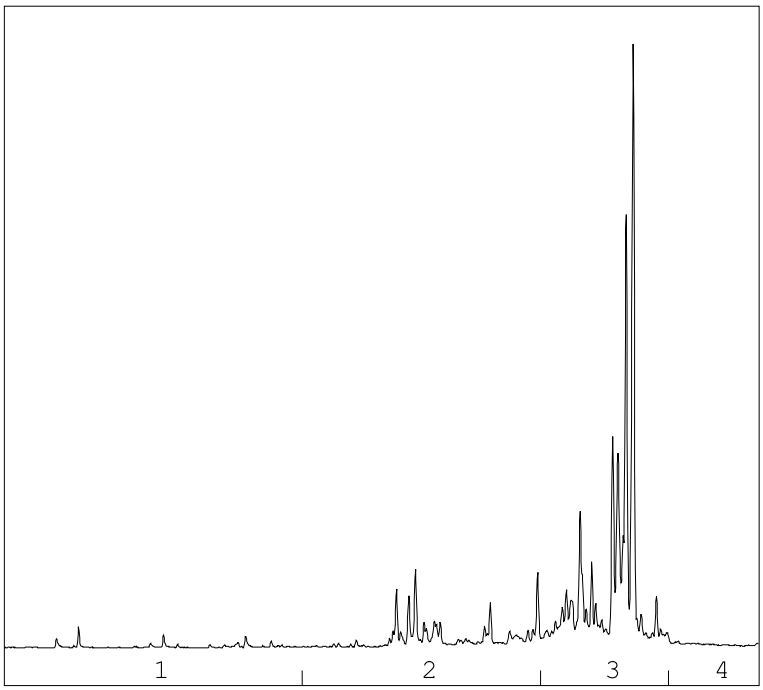
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236260**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	16 %
3)	fractie C29 - C35	82 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

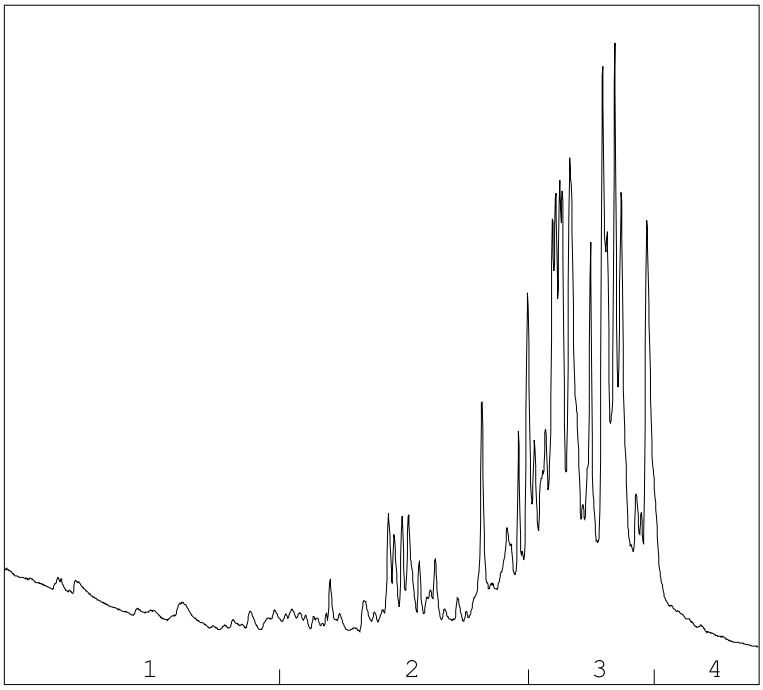
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236261**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	63 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 350 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236256	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)	1-01	0.94-1.08	0509916BB
		1-02	0.63-0.83	0509915BB
		1-03	0.3-0.43	0509988BB
		1-10	0.39-0.79	0509986BB
		1-09	0.32-0.71	0509602BB
		1-08	0.34-0.72	0509625BB
		1-07	0.26-0.54	0509616BB
		1-06	0.26-0.64	0509615BB
		1-05	0.28-0.73	0509620BB
		1-04	0.5-0.88	0509617BB
7236257	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)	2-01	0.36-0.86	0509618BB
		2-02	0.41-0.75	0509632BB
		2-03	0.31-0.59	0509985BB
		2-04	0.45-0.83	0509989BB
		2-05	0.54-1.07	0509605BB
		2-10	0.68-1.14	0509611BB
		2-09	0.72-1.22	0509610BB
		2-08	0.7-1.11	0509987BB
		2-06	0.22-0.78	0509609BB
		2-07	0.88-1.27	0509999BB
7236258	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)	3-10	0.45-0.84	0509923BB
		3-09	0.49-0.95	4084532AA
		3-08	0.53-0.88	0509913BB
		3-07	0.42-0.84	4084593AA
		3-06	0.41-0.86	0509917BB
		3-05	0.52-1	0509914BB
		3-04	0.64-0.92	0509910BB
		3-03	0.52-1	0509909BB
		3-02	0.66-0.92	0509612BB
		3-01	0.54-1.12	0509912BB
7236259	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)	1-01	1.08-1.58	4084547AA
		1-02	0.83-1.33	4084559AA
		1-03	0.43-0.93	4084568AA
		1-06	0.64-1.14	4084561AA
		1-05	0.73-1.23	4084549AA
		1-04	0.88-1.38	4084565AA
7236260	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)	2-01	0.86-1.36	4084573AA
		2-02	0.75-1.25	4084563AA
		2-03	0.59-1.09	4084556AA
		2-04	0.83-1.33	4084566AA
		2-05	1.07-1.57	4084555AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

7236261	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)	3-10	0.84-1.34	4084533AA
		3-09	0.95-1.49	0509906BB
		3-08	0.88-1.38	4084531AA
		3-07	0.84-1.34	0509908BB
		3-06	0.86-1.36	4084606AA
		3-05	1-1.5	4084596AA
		3-04	0.92-1.42	4084598AA
		3-03	1-1.5	4084589AA
		3-02	0.92-1.42	4084594AA
		3-01	1.12-1.62	4084602AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375918
Validatieref.	:	1375918_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EREZ-TVDM-LHZB-JUVA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monstercode	:	**7236361**
Uw referentie	:	**MMA01 09 (0-20) 09 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 04-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 30070 g
Droge massa aangeleverde monster : 27574 g
Percentage droogrest : 91,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16851,1	61,8	14,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2147,2	7,9	193,9	9,03	0	0,0
1-2 mm	1409,5	5,2	479,4	34,01	0	0,0
2-4 mm	1897,5	7,0	992,1	52,28	0	0,0
4-8 mm	2339,4	8,6	2339,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	2617,7	9,6	2617,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27262,4**	**100,0**	**6636,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236361	MMA01 09 (0-20) 09 (0-20)	09	0-0.2	E2101630
		09	0-0.2	E2101629

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375925
Validatieref.	:	1375925_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode	:	NVDX-FNVD-XGRB-BVDE
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236377 = MMSU01 09 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236377**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**92,4**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen - uitloog onderzoek:			
	antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,020**
	arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**
	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**
	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**
	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**
	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**
	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**
	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**
	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**
	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**
	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**
	seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**
	tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**
	vanadium (V)	mg/kg ds	**< 0,3**
	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**

Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
	bromide	mg/kg ds	**< 0,8**
	chloride	mg/kg ds	**< 100**
	fluoride	mg/kg ds	**3,0**
	sulfaat	mg/kg ds	**< 300**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**150**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,10**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,15**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,29**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,18**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,24**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,22**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,38**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,27**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,22**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236377 = MMSU01 09 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236377**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236377 = MMSU01 09 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236377**
Uw Matrix	:	**Grond**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding	**10,0**

Uitloogonderzoek schudproef:

schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

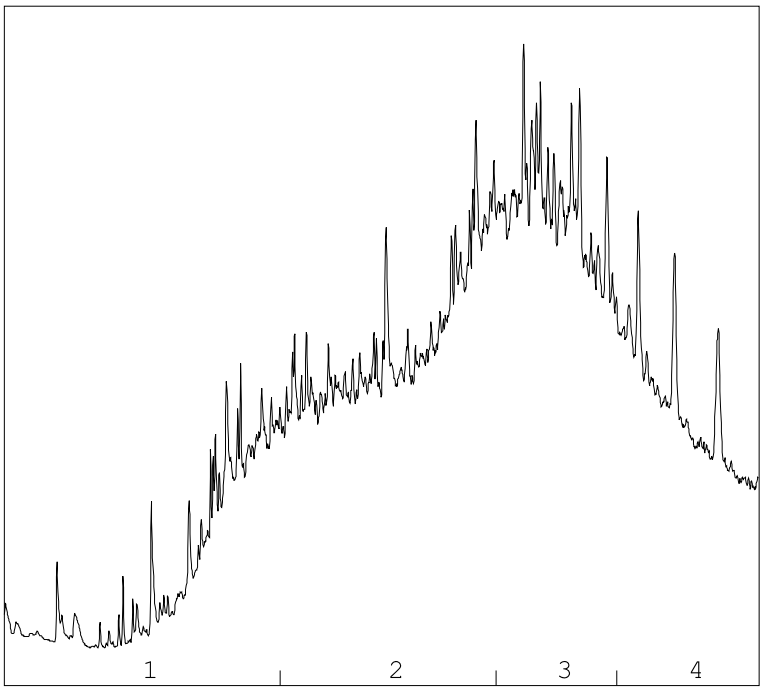
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236377**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMSU01 09 (0-20)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236377	MMSU01 09 (0-20)	09	0-0.2	4084619AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375917**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 8 juli 2022 16:23

Monsterreferentie	**7236353**
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.1	**66.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**350**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.28**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**14**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.14**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	64	**67**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**42**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**100**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.6	**7.6**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	7.8	**7.8**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**60**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236353:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7236354**							
Monsteromschrijving	MM02 02 (0-50) 08 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	32.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.40**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**27**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	**43**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	**38**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**99**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	16	**16**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.5	**0.35**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	17	**17.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 43**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236354:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236355**							
Monsteromschrijving	MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	36.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.4	**75.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	300	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.57**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	**14**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	**40**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	**41**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**92**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.9	**7.9**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	8.1	**8.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 45**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0091**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236355:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236356**							
Monsteromschrijving	MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.8	**72.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**300**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	**0.65**	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**16**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**34**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	**65**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**49**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	**230**	IND	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.2	**1.154**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.6	**0.5769**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	22	**21.15**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.8	**0.7692**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.1923**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09615**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**1.346**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3846**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.3	**0.2019**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	23	**21.92**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.8	**1.731**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	**38**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
fenantreen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	**0.43**				
chryseen	mg/kg ds	0.63	**0.61**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.58**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.69	**0.66**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.38**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	**4.9**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0072**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236356:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7236357**							
Monsteromschrijving	MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.9	**56.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**24**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**30**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**44**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**98**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	5.6	**5.333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.8	**0.7619**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.7	**0.6667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	5.8	**5.524**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.048**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	**85**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.033**				
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.21**				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.29**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.057**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0047**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236357:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236358**							
Monsteromschrijving	MM06 06 (170-200) 09 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56	**56.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**14**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**20**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**23**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**44**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	83	**95**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	**67**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236358:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236359**							
Monsteromschrijving	MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	44.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	26.9	**26.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**170**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.08**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**9.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**9.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 5**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**35**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	**42**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.19**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**67**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	**0.25**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236359:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236360**							
Monsteromschrijving	MM08 19 (240-280) 20 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	57.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	18.4	**18.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**280**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.06**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	**6.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**7.0**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**34**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**27**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.1133**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**110**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236360:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375917**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 8 juli 2022 16:26

Monsterreferentie	**7236353**
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	23.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	66.1	**66.1**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**350**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.28**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**14**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**23**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.14**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	64	**67**	1.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**42**	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**100**	-	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.6	**7.6**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	7.8	**7.8**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**60**	-	190	2595	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	1.2 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236353:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236354**							
Monsteromschrijving	MM02 02 (0-50) 08 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	32.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**220**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.40**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	**43**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**99**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	16	**16**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.5	**0.35**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	17	**17.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 43**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236354:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236355**							
Monsteromschrijving	MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	36.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.4	**75.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	300	**220**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.57**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	**40**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**92**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.9	**7.9**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	8.1	**8.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 45**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0091**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236355:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236356**							
Monsteromschrijving	MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.8	**72.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	**0.65**	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**16**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**34**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	**65**	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**49**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	**230**	1.6 AW	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.2	**1.154**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.6	**0.5769**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	22	**21.15**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.8	**0.7692**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.1923**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09615**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**1.346**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3846**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.3	**0.2019**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	23	**21.92**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.8	**1.731**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	**38**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
fenantreen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	**0.43**				
chryseen	mg/kg ds	0.63	**0.61**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.58**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.69	**0.66**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.38**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	**4.9**	3.3 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0072**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236356:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236357**							
Monsteromschrijving	MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.9	**56.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**30**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**44**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**98**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	5.6	**5.333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.8	**0.7619**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.7	**0.6667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	5.8	**5.524**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.048**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	**85**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.033**				
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.21**				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.29**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.057**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0047**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236357:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236358**							
Monsteromschrijving	MM06 06 (170-200) 09 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56	**56.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**23**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**44**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	83	**95**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	**67**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236358:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236359**							
Monsteromschrijving	MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	44.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	26.9	**26.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**170**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.08**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**9.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**9.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 5**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	**42**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.19**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**67**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	**0.25**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236359:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236360**							
Monsteromschrijving	MM08 19 (240-280) 20 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	57.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	18.4	**18.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**280**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.06**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	**6.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**7.0**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**27**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.1133**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**110**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236360:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**	click for settings
Certificaten	**1380140**	
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**	
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**	Toetsdatum: 18 juli 2022 10:24

Monsterreferentie	**7247676**						
Monsteromschrijving	02-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	250		5.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.8		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.6		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	25		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7247676 :	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7247677**							
Monsteromschrijving	12-1-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	470		1.4 T	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	26		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7247677 :	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**7247678**							
Monsteromschrijving	19-1-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	86		1.7 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7247678 :	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**	click for settings
Certificaten	**1375886**	
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**	
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**	Toetsdatum: 25 juli 2022 15:56

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	-	140	200	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - overig							

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@			
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**				
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**				
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236256 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	IND	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.1	**0.03610**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**				
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236257 :	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236258 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236259**						
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	-	140	200	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236259 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236260 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236261 :	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375886**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 6 juli 2022 17:15

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	A	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	-	140	563	2000
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	1250	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**				
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**				
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236256:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	B	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	B	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	A	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.03610**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**				
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236257:	Klasse B

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236258:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236259**							
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236259:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236260:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3 -06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236261:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375886**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 6 juli 2022 17:19

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	0.029		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	1.202		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.1	**0.03333**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.3**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.5	**0.1667**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.9	**0.3**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.3	**0.1**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**		@			
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**	0.009		
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**	0.010		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**	0.003		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**	0.001		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**1.231**		V	50
msPaf organisch	%		**0.313**		V	20

Toetsoordeel monster 7236256:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	64.263		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	0.693		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	6.540		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	45.747		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	**0.3610**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.03610**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**0.3610**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.1444**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.4	**0.1444**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**		@			
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**	0.003		
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**	0.001		
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**	0.008		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**82.005**	NV		50
msPaf organisch	%		**0.255**	V		20

Toetsoordeel monster 7236257:	Niet verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.03333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**	0.002		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**	0.002		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0**	V		50
msPaf organisch	%		**0.105**	V		20

Toetsoordeel monster 7236258:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236259**							
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	0.004		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.2**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.003			
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**	0.022			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.001			
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**	0.034			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**	0.002			
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**	0.007			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**	0.001			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**	0.007			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**	0.002			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**	0.004			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0.004**		V		50
msPaf organisch	%		**1.116**		V		20

Toetsoordeel monster 7236259:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0**		V		50
msPaf organisch	%		**0.074**		V		20

Toetsoordeel monster 7236260:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3 -06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	0.021		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**	0.002		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**	0.0		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.021**	V		50
msPaf organisch	%		**0.064**	V		20

Toetsoordeel monster 7236261:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375886**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 6 juli 2022 17:21

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**				
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**				
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236256:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	B	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	B	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	A	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.03610**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**				
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236257:	Overschrijding Emissietoetswaarde

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236258:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236259**							
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236259:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236260:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3 -06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236261:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375925**
Toetsing	**T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)** Toets optie(s): Granulaten
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 7 juli 2022 15:26

Monsterreferentie	**7236377**
Monsteromschrijving	MMSU01 09 (0-20)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	92.4	**92.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**150**	T<=SW		1000		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 7236377:	Toepasbaar (<=SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375925**
Toetsing	**T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC

Toetsdatum: 7 juli 2022 15:27

Monsterreferentie	**7236377**
Monsteromschrijving	MMSU01 09 (0-20)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.02	**0.02**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	**< 0.42**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	**< 0.0063**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	**< 0.56**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 70**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	3	**3**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	< 300	**< 210**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 7236377: Toepasbaar (<= EW)

Legenda

T<=EW Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam		Naam	Nieuwe Boezem A5H	Naam	
Contactpersoon		ID		Contactpersoon	
Adres		Code		Adres	
Postcode Plaats		Ordernr		Postcode Plaats	
Referentie		Datum		Referentie	

Certificaat

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

Projectleider Jeroen Biemans 28-7-2022

CROW400 Grond

Veiligheidsklasse

ROOD niet vluchtig

Ventilatie Voldoende

Stof

Anorganische stoffen

		Meetwaarde [mg/kg]				Gestandaardiseerd [mg/kg]				TOETS				
		M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organisch stof %		10,4				10,4	2,00	2,00						
Lutum%		20,6				20,6	2,00	2,00						
pH CaCl2														
Metalen														
Antimoon	Sb				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Arseen	As				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Barium	Ba				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Cadmium	Cd	0,63			0,630	0,649	--	--	0,649	s	geen	SRC		
Chroom	Cr				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Cobalt	Co	14			14,0	16,2	--	--	16,2	s	geen	SRC		
Koper	Cu	32			32,0	34,3	--	--	34,3	s	geen	SRC		
Kwik	Hg				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Lood	Pb	64			64,0	67,2	--	--	67,2	s	geen	SRC		
Molybdeen	Mo				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Nikkel	Ni	54			54,0	61,8	--	--	61,8	s	geen	SRC		
Seleen	Se				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Tin	Sn				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Vanadium	V				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Zink	Zn	210			210	231	--	--	231	s	geen	SRC		
Overige anorganische stoffen														
Chloride	Cl				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cyanide (vrij)	CN_{vrij}				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cyanide (complex)	$CN_{complex}$				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Thiocyanaten (som)	SCN_{som}				--	--	--	--	--	s	geen meting			

Organische stoffen

		M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organische stof %		10,4				10,4	2,00	2,00						
Som parameters														
Minerale olie	C10-C40				--	--	--	--	--	i	geen meting			
PAK's totaal (som 10)					5,11	4,91	--	--	4,91	x	uitgesloten			
PCB's (som 7)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Chloordaan (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDE (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDD (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT/DDE/DDD (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Drins (som 3)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
HCH-verbindingen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Heptachloorepoxide (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
OCB's (som) landbodem					--	--	--	--	--	x	geen meting			
OCB's (som) waterbodem					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Aromatische oplosmiddelen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Xylenen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Organotin verbindingen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2-Dichlooretheen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorpropanen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Dichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Trichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Tetrachloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
Chloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Monochloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Dichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Trichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Tetrachloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Chloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cresolen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Individuele parameters														
Aromatische stoffen														
benzeen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
ethylbenzeen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
tolueen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-xyleen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-xyleen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-xyleen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-,p-xyleen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
styreen (vinylbenzeen)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
fenol					--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-cresol					--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-cresol					--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-cresol					--	--	--	--	--	x	geen meting			
dodecylbenzeen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
1,2,3-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2,4-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,3,5-trimehtylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
2-ethyltolueen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
3-ethyltolueen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
4-ethyltolueen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
isopropylbenzeen	cumeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
propylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
PAK's														
naftaleen		0,05			0,0500	0,0481	--	--	0,0481	i	geen	I&T		
fenantreen		0,46			0,460	0,442	--	--	0,442	s	geen	SRC		
antraceen		0,17			0,170	0,163	--	--	0,163	s	geen	SRC		
fluorantheen		1,2			1,20	1,15	--	--	1,15	s	geen	SRC		
chryseen		0,63			0,630	0,606	--	--	0,606	s	geen	SRC		
benzo(a)antraceen		0,45			0,450	0,433	--	--	0,433	s	geen	SRC		

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}		TOETS				
Organische stof %	10,4				10,4	2,00	2,00							
benzo(a)pyreen	0,69			0,690	0,663	--	--	0,663	s	s	geen	SRC		
benzo(k)fluorantheen	0,6			0,600	0,577	--	--	0,577	s	s	geen	SRC		
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,4			0,400	0,385	--	--	0,385	s	s	geen	SRC		
benzo(ghi)peryleen	0,46			0,460	0,442	--	--	0,442	s	s	geen	SRC		
Gechloreerde koolwaterstoffen														
monochloorethеen (vinylchloride)				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
dichloormethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,2-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
cis-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
trans-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,3-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
trichloormethaan (chloroform)				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1,1-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1,2-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
trichlooretheen Tri				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
tetrachloormethaan Tetra				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
tetrachlooretheen Per				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
monochloorbenzeen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,2-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,3-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,4-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,3-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,4-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,3,5-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
pentachloorbenzeen				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
hexachloorbenzeen HCB				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
2-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
4-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,6-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,4-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,4,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
pentachloorfenol				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 28				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 52				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 101				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 118				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 138				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 153				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 180				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
Dioxine (som TEQ)				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
Bestrijdingsmiddelen														
aldrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
dieldrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
endrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
isodrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
telodrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
endosulfansulfaat				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
a-endosulfan				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
a-HCH				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
b-HCH				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
g-HCH (lindaan)				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
d-HCH				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
heptachloor				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
hexachloorbutadieen				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
o,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
o,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
o,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
p,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
p,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
p,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
cis-chloordaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
trans-chloordaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
cis-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
trans-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
tributyltin TBT				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
trifenyltin TFT				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
Overige stoffen														
asbest				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
MTBE				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
tribroommethaan (bromoform)				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
PFOS som lineair + vertakt	1,80			1,80	1,80	--	--	1,80	s	s	ROOD	SRC	n.vluchtig	
PFOA som lineair + vertakt	5,5			5,50	5,50	--	--	5,50	s	s	ROOD	SRC	n.vluchtig	
GenX				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
asbest respirabel				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS
Organische stof %	10,4				10,4	2,00	2,00		

Opmerkingen	Verklaring voetnotes

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe Boezem A5H
ID	
Code	
Ordernr	
Datum	

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider Jeroen Biemans	28-7-2022	ROOD niet vluchtig

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	PFOS som lineair + vertakt, PFOA som lineair + vertakt,
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplich	Nee	

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam		Naam	Nieuwe Boezem A5H	Naam	
Contactpersoon		ID		Contactpersoon	
Adres		Code		Adres	
Postcode Plaats		Ordernr		Postcode Plaats	
Referentie		Datum		Referentie	

Certificaat		
MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

Projectleider Jeroen Biemans 28-7-2022

CROW400 Waterbodem

Veiligheidsklasse

Ventilatie Voldoende

Stof

Anorganische stoffen

		Meetwaarde [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}	Gestandaardiseerd [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}
Organisch stof %		20,0				20,0	2,00	2,00	
Lutum%		12,0				12,0	2,00	2,00	
pH CaCl2									
Metalen									
Antimoon	Sb				--	--	--	--	--
Arseen	As				--	--	--	--	--
Barium	Ba				--	--	--	--	--
Cadmium	Cd				--	--	--	--	--
Chroom	Cr				--	--	--	--	--
Cobalt	Co				--	--	--	--	--
Koper	Cu	150			150	158	--	--	158
Kwik	Hg				--	--	--	--	--
Lood	Pb	390			390	404	--	--	404
Molybdeen	Mo	2,9			2,90	2,90	--	--	2,90
Nikkel	Ni	38			38,0	60,5	--	--	60,5
Seleen	Se				--	--	--	--	--
Tin	Sn				--	--	--	--	--
Vanadium	V				--	--	--	--	--
Zink	Zn	480			480	579	--	--	579
Overige anorganische stoffen									
Chloride	Cl				--	--	--	--	--
Cyanide (vrij)	CN_{vrij}				--	--	--	--	--
Cyanide (complex)	$CN_{complex}$				--	--	--	--	--
Thiocyanaten (som)	SCN_{som}				--	--	--	--	--

?	Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen	SRC		
s	geen meting			
s	geen	SRC		
s	geen	SRC		
s	geen	SRC		
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
s	geen	SRC		
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
s	geen meting			

Organische stoffen

		M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}
Organisch stof %		20,0	--	--		20,0	2,00	2,00	
Som parameters									
Minerale olie	C10-C40				--	--	--	--	--
PAK's totaal (som 10)					--	--	--	--	--
PCB's (som 7)					--	--	--	--	--
Chloordaan (som)					--	--	--	--	--
DDT (som)					--	--	--	--	--
DDE (som)					--	--	--	--	--
DDD (som)					--	--	--	--	--
DDT/DDE/DDD (som)					--	--	--	--	--
Drins (som 3)					--	--	--	--	--
HCH-verbindingen (som)					--	--	--	--	--
Heptachloorepoxide (som)					--	--	--	--	--
OCB's (som) landbodem					--	--	--	--	--
OCB's (som) waterbodem					--	--	--	--	--
Aromatische oplosmiddelen (som)					--	--	--	--	--
Xylenen (som)					--	--	--	--	--
Organotin verbindingen (som)					--	--	--	--	--
1,2-Dichlooretheen (som)					--	--	--	--	--
Dichloorpropanen (som)					--	--	--	--	--
Dichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Trichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Tetrachloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Chloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Monochloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Dichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Trichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Tetrachloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Chloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Cresolen (som)					--	--	--	--	--
Individuele parameters									
Aromatische stoffen									
benzeen					--	--	--	--	--
ethylbenzeen					--	--	--	--	--
tolueen					--	--	--	--	--
o-xyleen					--	--	--	--	--
m-xyleen					--	--	--	--	--
p-xyleen					--	--	--	--	--
m-,p-xyleen (som)					--	--	--	--	--
styreen (vinylbenzeen)					--	--	--	--	--
fenol					--	--	--	--	--
o-cresol					--	--	--	--	--
m-cresol					--	--	--	--	--
p-cresol					--	--	--	--	--
dodecylbenzeen					--	--	--	--	--
1,2,3-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--
1,2,4-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--
1,3,5-trimehtylbenzeen					--	--	--	--	--
2-ethyltolueen					--	--	--	--	--
3-ethyltolueen					--	--	--	--	--
4-ethyltolueen					--	--	--	--	--
isopropylbenzeen	cumeen				--	--	--	--	--
propylbenzeen					--	--	--	--	--
PAK's									
naftaleen					--	--	--	--	--
fenantreen					--	--	--	--	--
antraceen					--	--	--	--	--
fluorantheen					--	--	--	--	--

?	Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
s	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS					
Organisch stof %	20,0	--	--		20,0	2,00	2,00							
chryseen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(a)antraceen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(a)pyreen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(k)fluorantheen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
indeno(1,2,3cd)pyreen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(ghi)peryleen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Gechloreerde koolwaterstoffen														
monochlooretheen (vinylchloride)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
dichloormethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
cis-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
trans-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trichloormethaan (chloroform)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,1-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,2-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
trichlooretheen Tri				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachloormethaan Tetra				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachlooretheen Per				--	--	--	--	--	i	geen meting				
monochloorbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,4-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3,5-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorbenzeen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
hexachloorbenzeen HCB				--	--	--	--	--	s	geen meting				
2-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
4-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,6-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorfenol				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 28				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 52				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 101				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 118				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 138				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 153				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 180				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Dioxine (som TEQ)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Bestrijdingsmiddelen														
aldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
dieldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
isodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
telodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endosulfansulfaat				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-endosulfan				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
b-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
g-HCH (lindaan)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
d-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
heptachloor				--	--	--	--	--	x	geen meting				
hexachloorbutadieen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
o,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
tributyltin TBT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
trifenyltin TFT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Overige stoffen														
asbest				--	--	--	--	--	s	geen meting				
MTBE				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tribroommethaan (bromoform)				--	--	--	--	--	x	geen meting				
PFOS som lineair + vertakt				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PFOA som lineair + vertakt				--	--	--	--	--	s	geen meting				
GenX				--	--	--	--	--	s	geen meting				
				--	--	--	--	--		geen meting				
				--	--	--	--	--		geen meting				
				--	--	--	--	--		geen meting				

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS			
Organisch stof %	20,0	--	--		20,0	2,00	2,00					
				--	--	--	--	--		geen meting		
				--	--	--	--	--		geen meting		
asbest respirabel				--	--	--	--	--	i	geen meting		

Opmerkingen	Verklaring voetnotes

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe Boezem A5H
ID	
Code	
Ordernr	
Datum	

UITVOERDER
Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

CROW400 **Waterbodem** **Veiligheidsklasse**

Projectleider Jeroen Biemans 28-7-2022

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplich	Nee	

BIJLAGE

6. Foto’s van de onderzoekslocatie (locatie-inspectie & veldwerk)

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 01.1 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.2 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.3 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.4 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.5 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.6 Achterdijk Oost, bestaande peilbuis

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 02.1 Achterdijk Oost eerste aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 03.1 Achterdijk Oost tweede aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 4.1 Achterdijk Oost derde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 5.1 Achterdijk Oost vierde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 6.1 Achterdijk Oost vijfde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 6.2 Achterdijk Oost wandelpad langs aanlegplaats-tuin Giessen zijde

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 7.1 Achterdijk Oost zesde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 8.1 Achterdijk Oost zevende aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 9.1 Achterdijk Oost achtste aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 10.1 Achterdijk Oost negende aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 11.1 Achterdijk Oost tiende aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 12.1 Achterdijk Oost elfde aanlegplaats-tuin Giessen zijde

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 13.1 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.2 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.3 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.4 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.5 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.6 Achterdijk Oost Weiland1

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H


Foto 14.1 Achterdijk Oost Weiland2


Foto 14.2 Achterdijk Oost Weiland2


Foto 14.3 Achterdijk Oost Weiland2


Foto 15.1 Achterdijk Oost Weiland3


Foto 15.2 Achterdijk Oost Weiland3


Foto 16.1 Achterdijk Oost Weiland3

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 16.2 Achterdijk Oost Weiland3



Foto 16.3 Achterdijk Oost Weiland3 (Klein).jpg



Foto 16.4 Achterdijk Oost Weiland3



Foto 17.1 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.2 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.3 Achterdijk Oost paardenweiland4

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 17.4 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.5 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.6 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.7 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.8 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.9 Achterdijk Oost paardenweiland4

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 17.10 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.11 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 18.1 Achterdijk Oost Weiland5



Foto 18.2 Achterdijk Oost Weiland5



Foto 18.3 Achterdijk Oost Weiland5



Foto 18.4 Achterdijk Oost Weiland5

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 19.1 Achterdijk Oost tuin



(Foto 19.2 Achterdijk Oost tuin



Foto 19.3 Achterdijk Oost tuin



Foto 19.4 Achterdijk Oost tuin



Foto 20.1 Achterdijk Oost niet bereikbaar spoor (Klein).jpg



Foto 20.2 Achterdijk Oost niet bereikbaar spoor (Klein).jpg

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H

 Foto 21.1 Niet bereikbaar spoor. Mogelijk spoor zone B of C. (Klein).jpg	

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H



Foto 01. Steek 1-05



Foto 02. Steek 1-05



Foto 03. Steek 1-08



Foto 04. Steek 1-08



Foto 05. Boring 02



Foto 06. Steek 2-01

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H



Foto 07. Steek 2-01



Foto 08. Steek 2-04



Foto 09. Steek 2-04



Foto 10. Steek 2-04



Foto 11. Steek 3-01



Foto 12. Boring 04

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H



Foto 13. Boring 06



Foto 14. Boring 07



Foto 15. Boring 09



Foto 16. Boring 11



Foto 17. Boring 11



Foto 18. Boring 15

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H


Foto 19. Boring 15


Foto 20. Boring 15


Foto 21. Boring 17


Foto 22. Boring 17


Foto 23. Boring 18


Foto 24. Boring 18, bodemlaag 0-0,2 m-mv

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H


Foto 25. Boring 18, bodemlaag 0-0,2 m-mv


Foto 26. Boring 19


Foto 27. Boring 19


Foto 28. Boring 20


Foto 29. Boring 21


Foto 30. Boring 23

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H


Foto 31. Overzichtsfoto


Foto 32. Overzichtsfoto


Foto 33. Overzichtsfoto


Foto 34. Asbestbeschoeiing

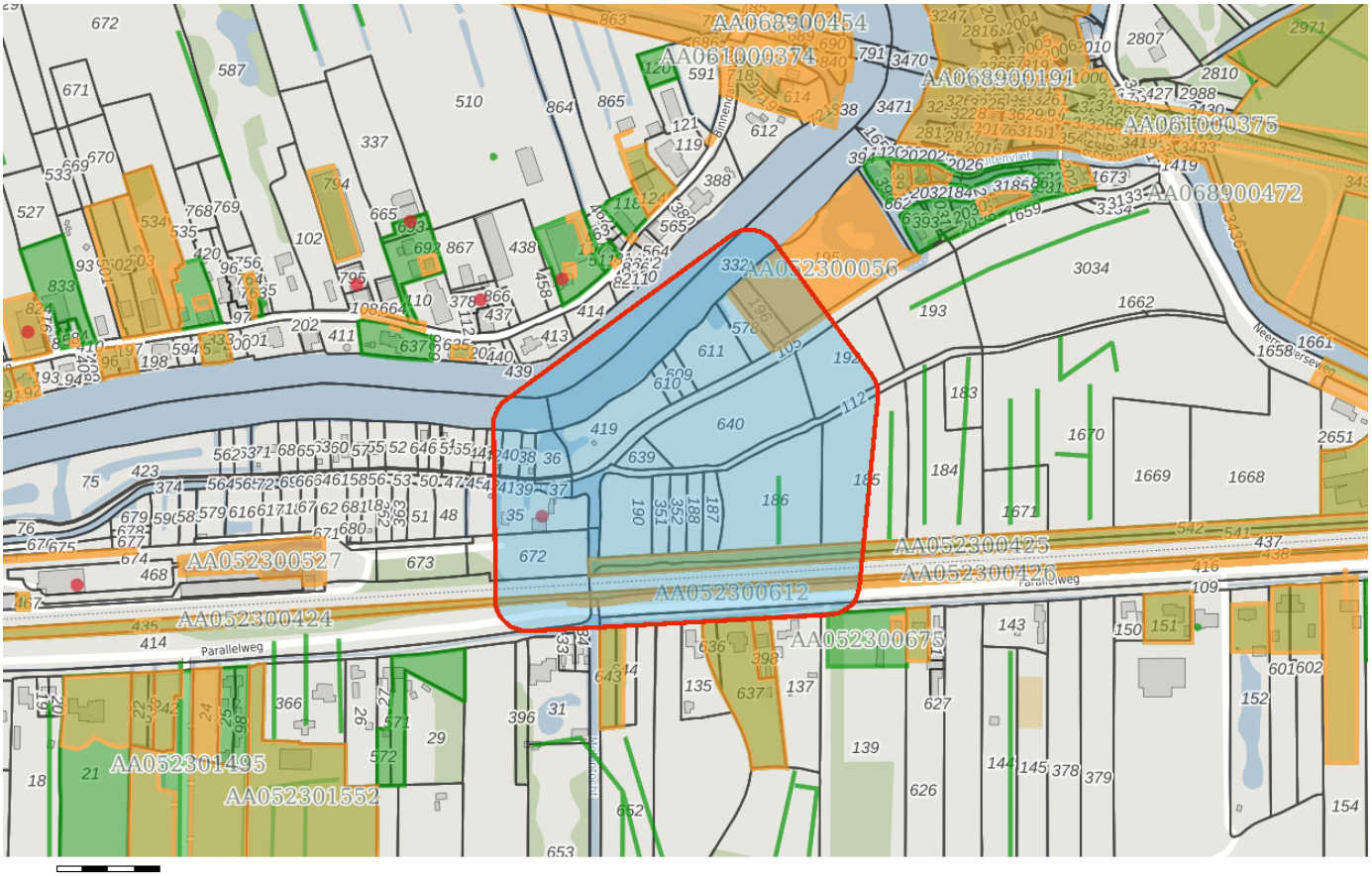
MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

7. Informatie vooronderzoek

NI202023394

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Langs spoorlijn (kad nr L 435)
Langs spoorlijn (kad nr L 436)
Langs spoorlijn (kad nr L 438)
Parallelweg ong
Parallelweg 124
Parallelweg 124a
Parallelweg 129
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via de website van OZHZ. Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 435)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300424
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 435)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309393

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Ni, Zn, PAK
Grondwater	S					As

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 436)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300425
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 436)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309394

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 436)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Cu, Zn, Pb, PAK, MO
Grondwater	S					Cr, As

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 438)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300426
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 438)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309395

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 438)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	T					PAK
Grondwater	S					Cu
Grondwater	T					AS

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg ong

Locatie

Adres	Parallelweg Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300612
Locatienaam	Parallelweg ong
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300612

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-04-2013	Indicatief onderzoek	Parallelweg ong	BK bodem	2013011204		
29-04-2013	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Parallelweg ong	BK bodem	2013011202		
01-07-2013	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Parallelweg ong	BK bodem	2013016844		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Parallelweg ong	wevxvgko.pdf
Parallelweg ong	yg3g05mu.pdf
Parallelweg ong	ked1axwo.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	125	38			Betreft BUS TUP, maar er is wel gesaneerd en de verontreiniging is wel verwijderd.

Beschikbare documenten

dt1ivowt.pdf
4un5dtlr.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
07-05-2013	BUS-melding correct aangeleverd	2013011100 / CHK	Definitief
15-07-2013	beschikking BUS saneringsevaluatie	2013017208 / EBU	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg		07-05-2013	07-06-2013

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
07-06-2013	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 124

Locatie

Adres	Parallelweg 124 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300622
Locatienaam	Parallelweg 124
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300622

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-02-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg 124	Inpijn-Blokpoel	2014006351		Afgebrande schuur lichte verontr met zw metalen en PAK; puinhoudende toegangspad bevat geen asbest, plaatselijk wel sterk verontr met PAK, geen ernstig geval; gedempte sloot is verontr met PAK>I, spot, geen ernstig geval. OZHZ: De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 124a

Locatie

Adres	Parallelweg 124A 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300647
Locatienaam	Parallelweg 124a
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300647

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-01-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg 124a	Terra Milieu			De resultaten van het bodemonderzoek vormen geen bezwaar voor de nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 129

Locatie

Adres	Parallelweg 129 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300675
Locatienaam	Parallelweg 129
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300675

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-12-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg 129	MOS Grondmechanica			zaak: Z-17-315579 1ste brief: D-17-1643031 2de brief: D-17-1653482 inhoud goedkeurings brief: Deze bodemonderzoeken tezamen zijn naar behoren en conform de NEN-5740 richtlijnen uitgevoerd. Op grond van de resultaten vormt de kwaliteit van de bodem geen bezwaar de omgevingsvergunning te verlenen. in eerste instantie afgekeurd omdat er geen asbest onderzoek was uitgevoerd.
24-02-2017	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Parallelweg 129	MOS Grondmechanica			zaak: Z-17-315579 1ste brief: D-17-1643031 2de brief: D-17-1653482 inhoud goedkeurings brief: Deze bodemonderzoeken tezamen zijn naar behoren en conform de NEN-5740 richtlijnen uitgevoerd. Op grond van de resultaten vormt de kwaliteit van de bodem geen bezwaar de omgevingsvergunning te verlenen. in eerste instantie afgekeurd omdat er geen asbest onderzoek was uitgevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301078
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301078

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)

Locatie

Adres	NEERPOLDERSEWEG 108 3381JV Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300056
Locatienaam	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300002

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-12-1979	brf (briefrapport)	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Provinciale Waterstaat ZH			
26-02-1985	brf (briefrapport)	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Provinciale Waterstaat ZH	DOS-MIGR-0026085		
30-09-1987	Indicatief onderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	ecoplan			
01-01-1988	Orienterend bodemonderzoek	Voorm. stortplaats nabij Achterdijk	ecoplan	DOS-MIGR-0026085		grond licht verontr. met EOX, pb, zn, olie en PAK en gw met EX; grond tevens licht tot zeer sterk verzuurd; advies: geen NO, indien bestemming in de toekomst recreatie (zomerhuisjes) wordt, aandacht besteden aan de zuurgraad.
31-05-1988	Orienterend bodemonderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	ecoplan	DOS-MIGR-0026085		
01-12-1996	Orienterend bodemonderzoek	Kleiwinpunt Achterdijk	Interprojekt			er zijn geen verdachte locaties waargenomen, de locatie kan dus als onverdacht worden beschouwd
31-12-1996	Indicatief onderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Interprojekt			
23-05-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Achterdijk (vml. stortplaats)	Inpijn-Blokp. Arkel			
15-07-2004	Indicatief onderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Gemeentewerken Rotterdam	DOS-MIGR-0244414		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats houtafval in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-11-1988	Vaststellen rapportage OO	242436/1	Definitief
24-01-1997	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	130817	Definitief
14-07-2005	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	DGWM/2005/8922	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
14-07-2005	99				NAVOS

Inrichtingen

Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie
Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

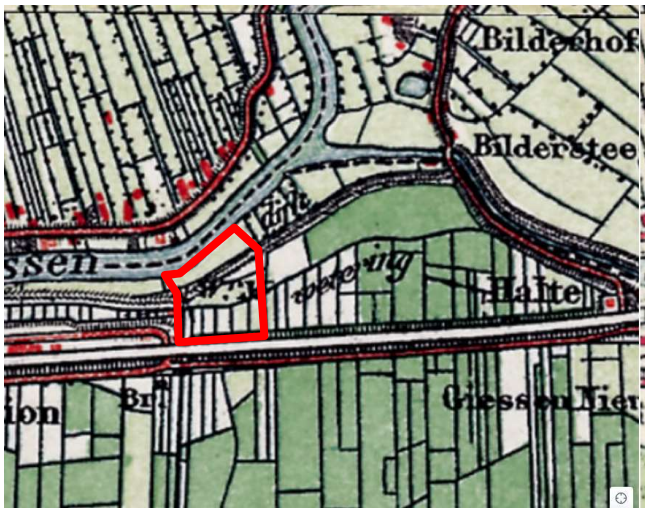
Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

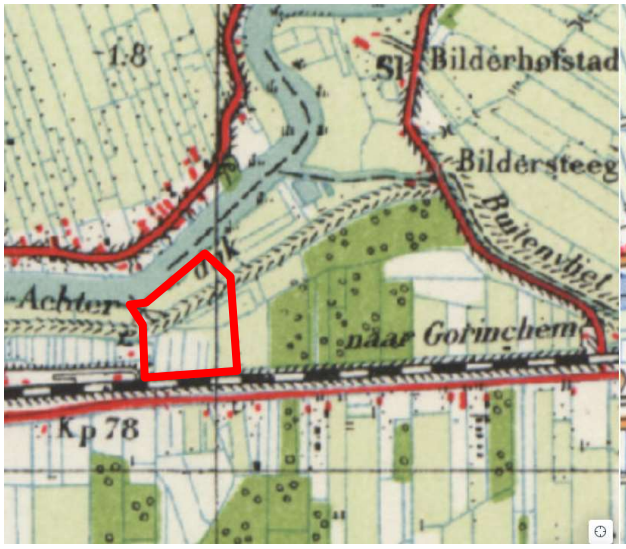
Algemene bodemkwaliteit
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.



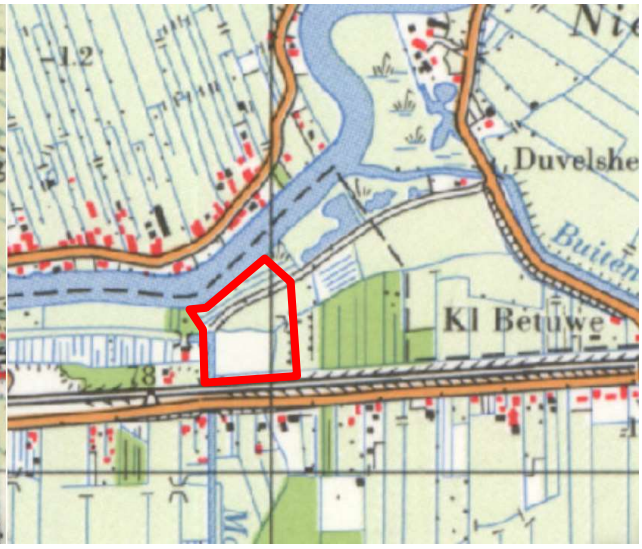
Jaartal: 1900



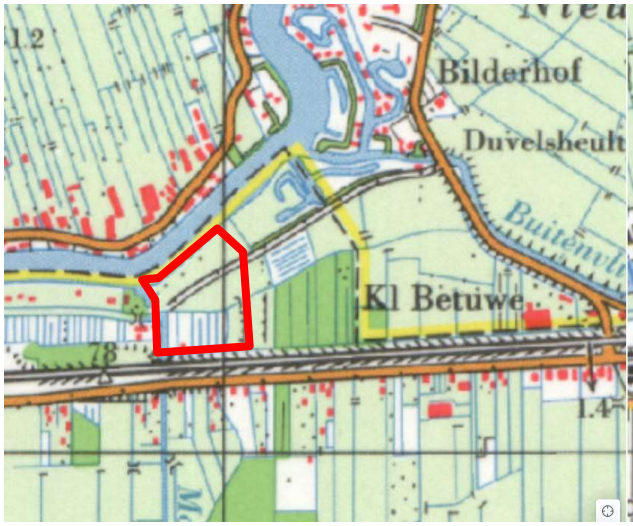
Jaartal: 1935



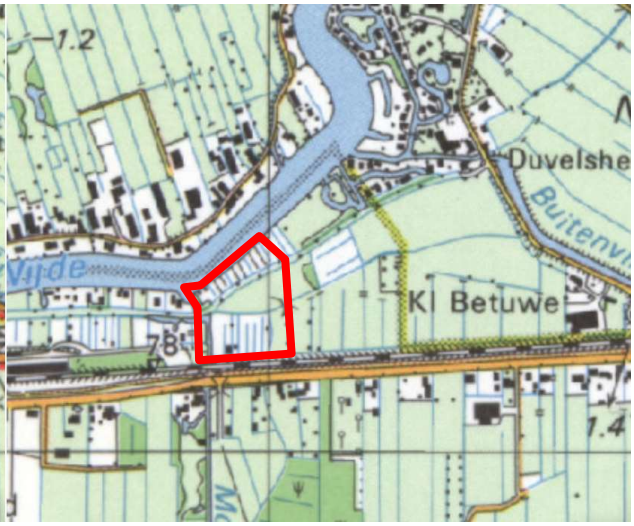
Jaartal: 1955



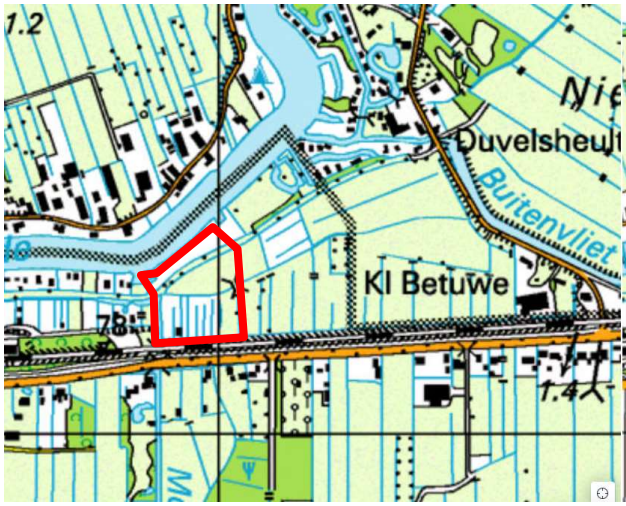
Jaartal: 1980



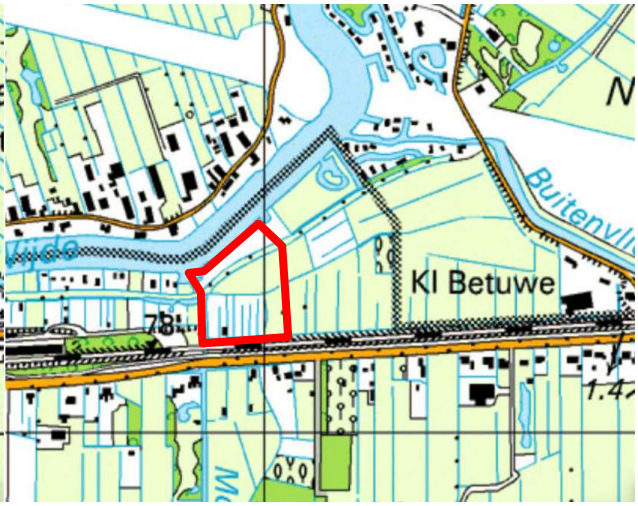
Jaartal: 1985



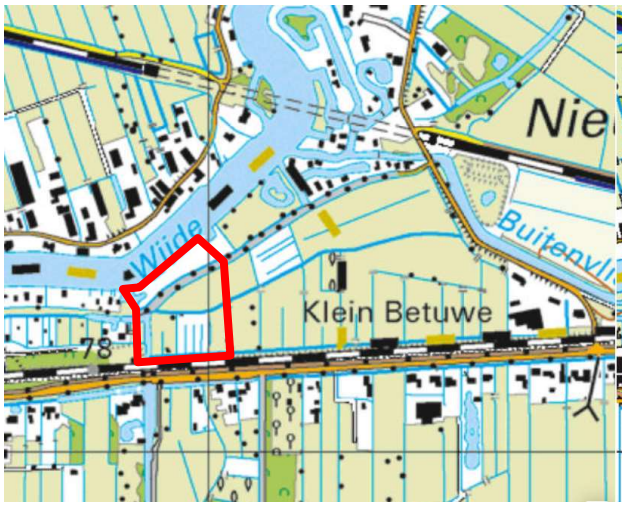
Jaartal: 1995



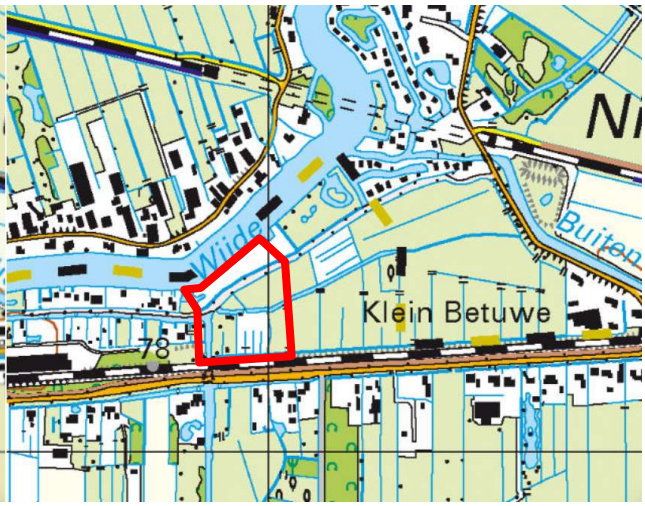
Jaartal: 2000



Jaartal: 2005



Jaartal: 2014



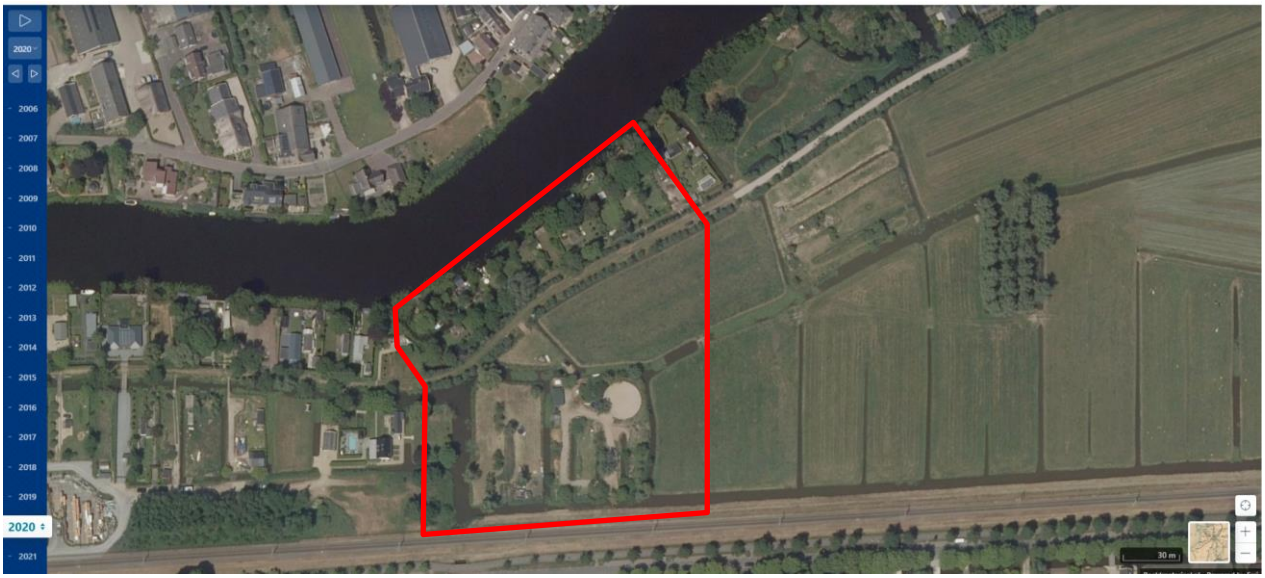
Jaartal: 2021


2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021

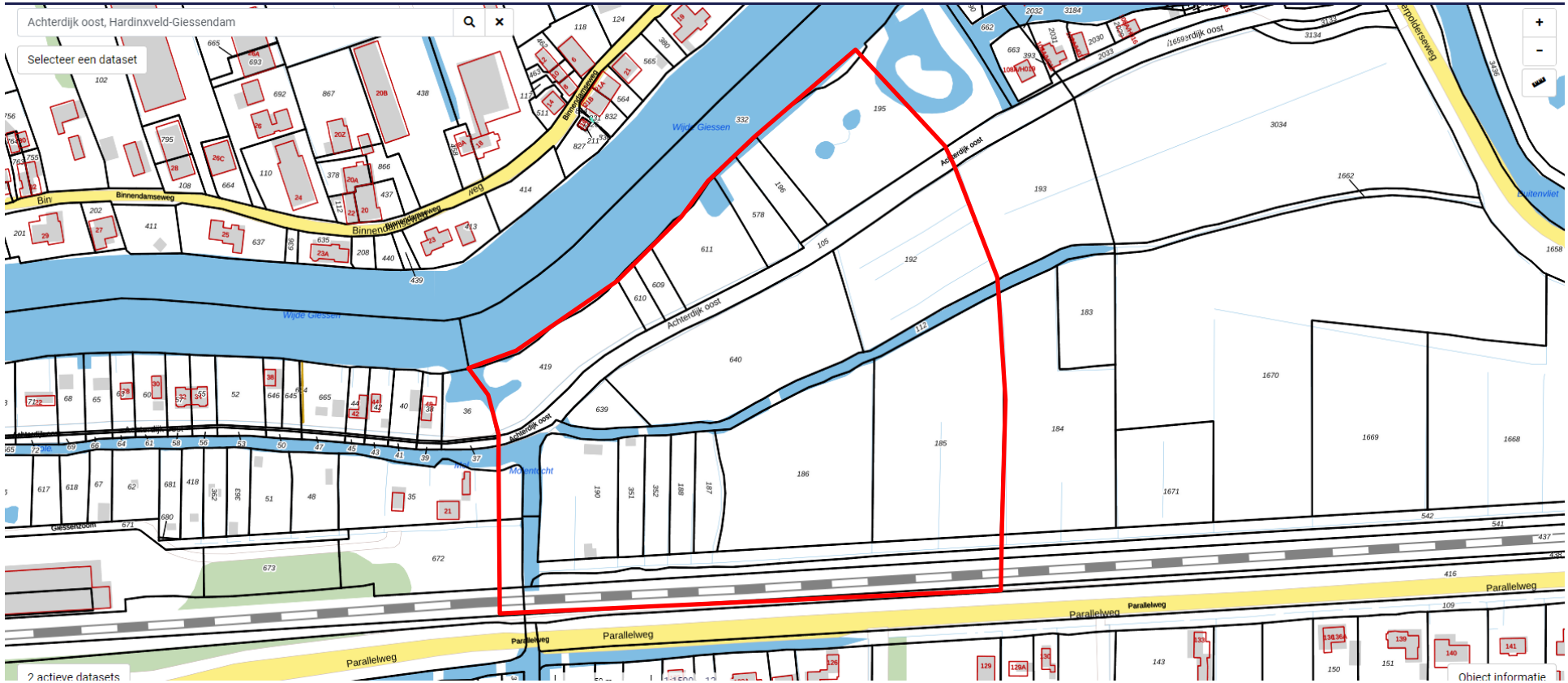

2009
2006
2007
2008
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021


2015
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2016
2017
2018
2019
2020
2021


2018
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
30 m


2020
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
30 m

KADASTRALE KAART HARDINXVELD, SECTIE L



bron: www.pdok.nl

Postbus 75
4140 AB Leerdam
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC Leerdam
T +31 88 99 04 800

VERKENNEND BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK

Boezemgemaal Giessen-West van A5H



Ref.: NL202023394-R22-567
8 augustus 2022

Waterschap Rivierenland

Contactpersoon	Mevrouw R. Ottink
Adres	De Blomboogerd 1
	4003 BX Tiel

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Projectnummer	NL202023394.003
Kenmerk	NL202023394-R22-567
Datum	8 augustus 2022
Versie	1.0

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgeven.

Projectleider:	Ramon Heeres
Adviseur/auteur:	Jeroen Biemans
Controleur:	Ramon Heeres

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

2001+2002+2003

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

Kwaliteit

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Aanleiding en doelstelling 6
1.3 Toegepaste normen 6
1.4 Opbouw rapportage 7

2 VOORONDERZOEK 8
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 8
2.2 Huidige situatie 9
2.2.1 landbodem 9
2.2.2 Watergangen 9
2.2.3 Locatie-inspectie 10
2.3 Toekomstige situatie 11
2.4 Historische gegevens 11
2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken 12
2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 13
2.7 Achtergrondwaarden 14
2.8 Geologie en geohydrologie 14
2.9 Overige conditionerende aspecten 14
2.10 Conclusie vooronderzoek 15

3 ONDERZOEKSSTRATEGIEËN 17
3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek 17
3.2 Opzet indicatief funderingsonderzoek 17
3.3 Onderzoeksopzet indicatief waterbodemonderzoek 18

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK 19
4.1 Algemeen 19
4.2 Resultaten veldwerk bodemonderzoek 19
4.3 Meetresultaten grondwatermonster 19
4.4 Resultaten veldwerk indicatief funderingsonderzoek 20
4.5 Resultaten veldwerk waterbodemonderzoek 20

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK 21
5.1 Samenstelling (meng)monsters 21
5.2 Toelichting toetsingskaders 22
5.2.1 Wet bodembescherming 22
5.2.2 Besluit bodemkwaliteit 23
5.2.3 Toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS) 23
5.2.4 Asbest 24
5.3 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek 25
5.4 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonster 26
5.5 Toetsingsresultaten en interpretatie indicatief funderingsonderzoek 26
5.6 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek 27

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 28
6.1 Verkennend bodemonderzoek 28
6.2 Indicatief funderingsonderzoek 29
6.3 Verkennend waterbodemonderzoek 29
6.4 Aanbevelingen 29

BIJLAGEN

1. Monstervakindeling waterbodem en boorlocaties
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocatie (locatie-inspectie en veldwerk)
7. Informatie vooronderzoek

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van waterschap Rivierenland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek en een indicatief onderzoek asbest-in-puin in het noordelijk deel van het voorkeurstracé van de nieuw te realiseren boezem Alblasserwaard Vijfheerenlanden (A5H) uitgevoerd. Deze rapportage is het verslag van het uitgevoerde onderzoek.

Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202023394.003.

1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgenomen project ‘maatregelen A5H’. Het waterschap is voornemens het 650 jaar oude boezemsysteem van de Alblasserwaard bestaande uit de Overwaard en Nederwaard aan te passen. Hierbij is het voorstel om het Achterwaterschap en de polders Streefkerk en Nieuw-Lekkerland van de Overwaard bij de Nederwaard te voegen.

Doelstelling van het verkennend bodem- en indicatief waterbodemonderzoek binnen het project-gebied is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, het waterbodem-sediment en onderliggende vaste bodem. Een en ander zodat een betere inschatting gemaakt kan worden van de bij uitvoering vrijkomende grondstromen.

Het indicatief halfverhardingsonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de actuele milieu-hygiënische kwaliteit van de halfverharding en of er asbest boven de norm (>100 mg/kg d.s.) aanwezig is in de halfverharding.

1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017) en NEN 5717 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek’, december 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratorium-onderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodem- en waterbodem-onderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, april 2016).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5720 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek’, december 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënisch waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 met onderliggende protocol 2003.

1.4 Opbouw rapportage

Deze rapportage beschrijft de opzet en resultaten van het verkennend bodemonderzoek en verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie aan de nieuwe boezem A5H.

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is duidelijk gemaakt welke (potentieel) bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden en welke onderzoeken zijn uitgevoerd. Aan het eind van het hoofdstuk is de hypothese gesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategieën. Hiernaast is een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- In hoofdstuk 5 zijn de samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft het gebied tussen de rivier de Giessen en de spoorlijn Dordrecht – Geldermalsen/Parallelweg. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 18.000 m^2. In onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie globaal weergegeven.

Het project betreft de aanleg van een boezem vanaf de rivier Giessen naar de rivier de Beneden Merwede. De huidige onderzoekslocatie betreft het noordelijk tracédeel van deze Boezem (A5H tracé noord).

Door het indicatieve karakter van het waterbodemonderzoek worden niet alle watergangen binnen het tracédeel onderzocht. Het onderzoek beperkt zich vooralsnog tot een verkennend onderzoek op de grotere watergangen binnen het projectgebied:

- Het gaat om de C-watergangen met de hydrovaknummers: 049231, 049237, 049345, 049352 en 051503 (W075510) aan de buitendijkse zijde.
- De A-watergangen met de hydrovaknummers 001024, 001026 (W009189) en 001027 (W009199) aan de binnendijkse zijde.
- De B-watergang met de hydrovaknummer 049347 (W075559) aan de binnendijkse zijde.

De onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: locatie van de nieuw te realiseren boezem (rood gearceerd gebied) tussen de rivier Giessen en spoorlijn/Parallelweg. (Bron: Waterschap Rivierenland)

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Achterdijk oost (ongenummerd)	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Hardinxveld-Giessendam, secties L en C, perceelnummers: 35, 36, 37, 105, 112, 186, 374, 423, 541, 542, 611, 640 en 672 (allen gedeeltelijk), 187, 188, 190, 351, 352, 419, 609, 610 en 639	kadaster
huidige eigenaar	particulieren, Gasunie, Railinfratrust B.V. waterschap Rivierenland	kadaster
x-,y-coördinaten	118.959 – 427.222	ArcGis
oppervlakte tracé duiker lengte breedte	circa 18.000 m² 110 tot 190 m¹ 140 m¹	ArcGis
Lengte watergangen buitendijks	circa 335 m¹	ArcGis
Lengte watergangen binnendijks	circa 820 m¹	ArcGis
huidig gebruik	weg – berm – weiland – watergang	locatie-inspectie
bebouwing op het terrein	vakantiewoningen en paardenstal	locatie-inspectie
terreinverharding	halfverharding en onverhard	locatie-inspectie

2.2 Huidige situatie

2.2.1 landbodem

In de huidige situatie bestaat de locatie, landschappelijk gezien, uit drie deellocaties. In de eerste plaats de direct aan de Giessen gelegen buitendijks gelegen percelen in particulier eigendom die een voornamelijk recreatief gebruik hebben. Op de percelen staan over het algemeen tuinhuisjes met daaromheen een tuin en/of moestuin. De percelen zijn van elkaar en de dijk gescheiden door diverse schuttingen en hekwerken.

Het tweede onderscheidende landschappelijk element is de Achterdijk-Oost, de waterkering van de Giesen. Het betreft een over het algemeen groene dijk, waarbij plaatselijk tussen de begroeiing met gras een halfverharding zichtbaar is.

De derde deellocatie betreffen de binnendijks gelegen gronden/percelen gelegen tussen de Achterdijk-Oost en de spoorbaan Dordrecht – Geldermalsen v.v. Betreffende percelen zijn deels braakliggend en (dicht) begroeid met bomen, (braam)struiken en/of distels, deels in gebruik als weiland, als particuliere tuin en/of particulier recreatieterrein waarop ook dieren worden gehouden (kippen/paarden). Op het terrein waar dieren worden gehouden zijn naast enkele kleine opstallen, een paardenbak en een pad voorzien van een halfverharding (repac) aanwezig.

2.2.2 Watergangen

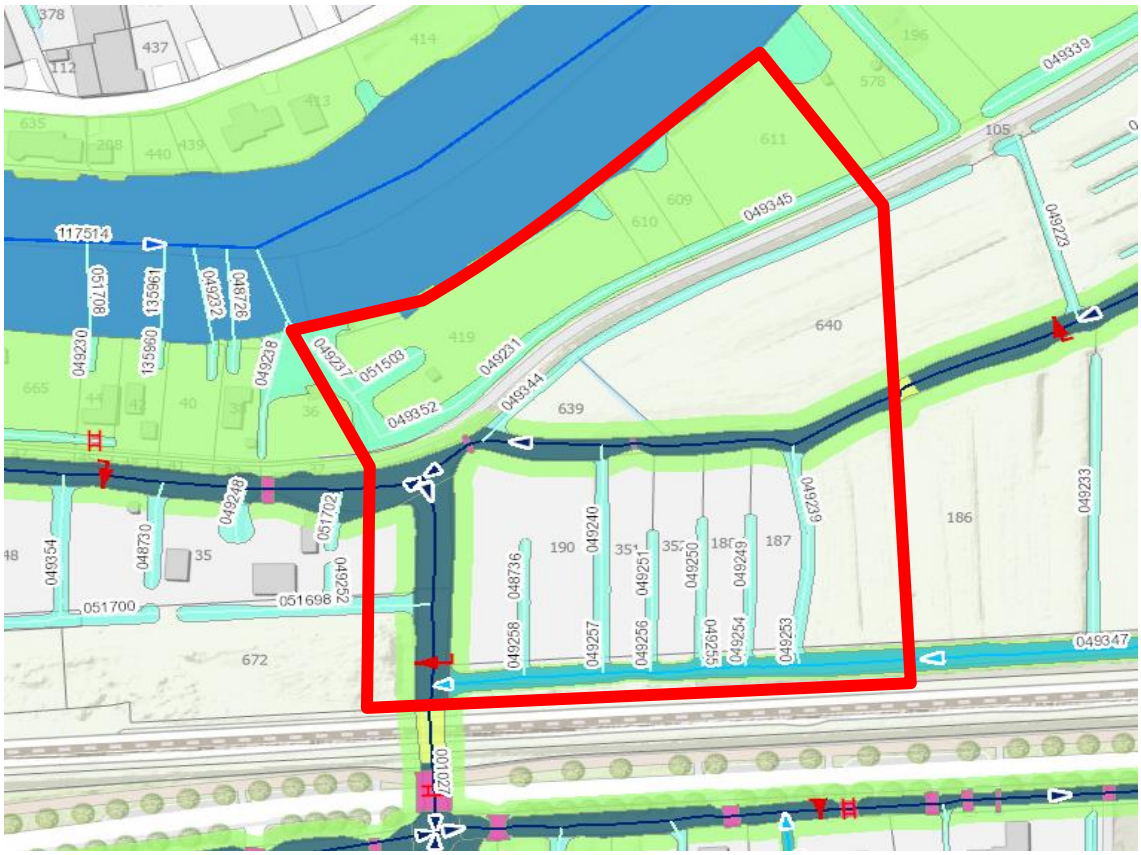
Het onderzoeksgebied grenst direct aan de rivier de Giessen en is, zowel binnen als buitendijks, doorsneden met watergangen. De watergangen betreffen allen gegraven water. De hoofdfunctie van de watergangen is de berging en afvoer van water.

Het water in de watergangen binnen het onderzoeksgebied stroomt in principe van oost naar west en van noord naar zuid. In de watergangen is waarschijnlijk sprake van een laminair stromings- en sedimentatiepatroon, waardoor deze, conform de definitie uit de NEN 5717, getypeerd worden als ‘lintvormig water’.

In de legger opgesteld door waterschap Rivierenland (zie figuur 2.2) zijn de watergangen buitendijks (hydrokvakken 049231, 049237, 049345, 049352 en 051503) ingedeeld als een ‘C-watergang’. De watergangen binnendijks 001024, 001026 en 001027 zijn aangewezen als een ‘A-watergang’ en de watergang 049347 is aangewezen als een ‘B-watergang’.

A-watergangen zijn van primair belang voor het waterbeheer en worden onderhouden door het waterschap. B- en C-watergangen zijn van secundair belang voor de waterbeheer en -berging en worden door de eigenaren van de aangrenzende percelen onderhouden.

De te onderzoeken delen buiten- en binnendijks zijn opgedeeld in drie tracés, met een variërende lengte van 130 tot 225 meter.



Figuur 2.2: locatie van de nieuw te realiseren Boezem in Hardinxveld-Giessendam. Interactieve leggerkaart waterschap Rivierenland

Bron: https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=9e19526357f44dd98dcc0e743e81300e

Het water heeft een lage stroomsnelheid. Hierdoor is erosie minimaal en vindt er netto meer sedimentatie dan erosie plaats.

2.2.3 Locatie-inspectie

Op 20 juni 2022 is door de heer P. van Vuuren van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is vastgesteld dat de Achterdijk Oost, het dammetje en de wei waar de paardenstal staat is voorzien van een halfverharding.

Doordat er geen gegevens aanwezig zijn van de halfverharding is deze formeel verdacht op het voorkomen van asbest. Hiernaast zijn er geen bijzonderheden aangetroffen en/of activiteiten waargenomen die mogelijk duiden op een bodemverontreiniging op de locatie.

In bijlage 6 zijn foto’s van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Toekomstige situatie

In het kader van de aanpassing van de waterhuishouding Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden wordt er een nieuw boezemkanaal gerealiseerd tussen de rivieren de Giessen en de Beneden Merwede. In de figuur 2.3 is de aansluiting van dit nieuwe boezemkanaal op de Giessen, binnen de onderzoekslocatie, weergegeven.



Figuur 2.3: impressie aansluiting nieuw boezemkanaal op rivier de Giessen

Bron: Presentatie “naar een voorkeursalternatief, Gemaal en boezem Hardinxveld-Giessendam, Waterschap Rivierenland, Commissie Watersysteem, d.d. 24 januari 2022



Figuur 2.4: twee varianten principe doorsnede nieuwe Boezem ten noorden spoorlijn.

Bron: Nota ontwerp voorkeursalternatief gemaal en boezemkanaal Hardinxveld, Inframa B.V., 31 januari 2022

Bij de aanleg van de nieuwe boezem worden de te verdwijnen particuliere recreatie terreinen/ volkstuinen mogelijk gecompenseerd ten oosten van de nieuw te realiseren boezem.

2.4 Historische gegevens

Ontwikkeling

Op kaartmateriaal afkomstig van de website Topotijreis.nl is de historische ontwikkeling van de locatie te zien. In bijlage 7 zijn enkele kaartuitsneden waarop de situatie op de onderzoekslocatie door de jaren heen is weergegeven opgenomen. Op deze kaarten is goed te zien hoe in de loop der jaren het polderlandschap zich heeft ontwikkeld. De onderzoekslocatie heeft (vanaf 1900) binnen agrarisch gebied gelegen in de Boven Hardinxveld polder. De Achterdijk oost is vanaf 1900 waarneembaar.

Uit de kaarten en satellietfoto's opgenomen in bijlage 7 is te zien dat binnen het gebied de configuratie van met name de noord-zuid georiënteerd tertiaire watergangen binnendijks wijzigt. Er komen door te tijd gezien watergangen bij en er worden watergangen gedempt. De meest recente dempingen lijken te hebben plaatsgevonden op het perceel waar nu dieren worden gehouden en een paardenbak aanwezig is. Voorheen bestond dit uit (afzonderlijke) langgerekte percelen die gebruikt werden als moestuin.
Bron: www.Topotijdreis.nl

(Voormalige) verontreinigende activiteiten
Via de website https://ozhz.omgevingsrapportage.nl/ van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is een omgevingsrapportage opgevraagd. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 7.

Uit de omgevingsrapportage en de website bodemloket.nl blijkt dat er geen gegevens beschikbaar zijn over mogelijke bodembedreigende bedrijfsactiviteiten.

Kwaliteit baggerspecie
Uit informatie aangeleverd door de opdrachtgever blijkt dat in 2006 uit het west-oost georiënteerde deel van de A-watergang eerder baggerspecie klasse 2 (NW4) is gebaggerd en uit het noord-zuid georiënteerde deel klasse 0 (NW4). Dit komt achtereenvolgens overeen met baggerspecie die voldoet aan de waterbodemkwaliteitsklasse A/B en/of altijd Toepasbaar en/of verspreidbaar op aangrenzend perceel (beide watergangen) uit de huidige normering.

Lozingspunten
Uit informatie aangeleverd door de opdrachtgever blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen lozingspunten (riolering e.d.) bevinden. De lozingspunten die er zijn (1 km) liggen op ruime afstand benedenstrooms van de te onderzoeken watergangen.

2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn, voor zover bekend bij de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) en de opdrachtgever, een aantal waterbodem- en/of bodemonderzoeken uitgevoerd.

(Water-)Bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1. Indicatief bodemonderzoek PFAS, Voorkeurstracés Boezem Hardinxveld-Giessendam, RPS, kenmerk: NL202014022-R21-666, d.d. 7 juli 2021

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het zoekgebied van een aantal voorkeursvarianten van de nieuw te realiseren boezem A5H en is derhalve vele malen groter dan huidige onderzoekslocatie. In het kader van het indicatief onderzoek PFAS is ter plaatse van de onderzoekslocatie één boring geplaatst (boring 03).

Uit de analyseresultaten blijkt dat er 4x PFAS in verhoogde gehalten zijn aangetoond (PFOA: 10, PFOS: 0,29, PFBA: 0,37 en PFHpA: 0,16 µg/kg d.s.). Het aangetroffen PFOA-gehalte ligt in de lijn met de verwachting weergegeven op de verwachtingswaarde kaart van OZHZ (pluimzone 1, zie bijlage 7). Op basis van het generieke (landelijke) beleid voor het toepassen van PFAS-houdende grond is de grond niet herbruikbaar op basis van het PFOA-gehalte. Ten aanzien van de overige PFAS-verbindingen zijn er geen belemmeringen.

2. Notitie: A5H Omgevings Werkspoor. O6.6: Thermatisch/effect Bodemgesteldheid en -kwaliteit., RPS, kenmerk: 1804041A02-N19-023, d.d. 7 februari 2019

Notitie betreft een eerste inschatting inzake de bodemgesteldheid en -kwaliteit te binnen het zoek-gebied van de nieuwe boezem en overige watersysteemmateregelen A5H. De huidige onderzoeks-

locatie (locatie 1B_A) is op basis van de bovenstaande notitie onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

3. Indicatief Milieuhygiënisch vooronderzoek, Alternatieven Boezemkanaal gemaal Hardinxveld, RPS, kenmerk: 1804041A02-R19-1063, d.d. 21 november 2019

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocaties zijn geen bodemonderzoeken en dempingen aangetroffen. Daarnaast is de onderzoekslocatie niet verdacht op conventionele explosieven (CE). De (water-)bodem is verdacht op het diffuus (heterogeen) voorkomen van PFAS.

(Water-)Bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie.

4. Indicatief puin- en grondonderzoek Parallelweg te Hardinxveld-Giessendam, BK ingenieurs, kenmerk: DEBU/131898.01/MAWU, d.d. 26 april 2013

De onderzoekslocatie is gesitueerd ten zuiden van de onderzoekslocatie en bestaat uit een gedeelte van het fietspad naast de Parallelweg, ter hoogte van Parallelweg 118. De asfaltverharding op de locatie bleek niet teerhoudend. Het puin in de monstervakken 1 en 2 voldoen indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. Het puin in de monstervakken 3, 4 en 5 zijn indicatief niet toepasbaar. De grond is sterk verontreinigd met PAK.

5. BUS-evaluatie, Parallelweg ongenummerd te Hardinxveld-Giessendam, Wbb-code ZH052300612, BK ingenieurs, kenmerk: 2013017208 / EBU, d.d. 15 juli 2013

De sanering is uitgevoerd op basis van de melding sanering categorie tijdelijk uitplaatsen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode 7 mei tot 7 juni 2013. Over een lengte van 250 meter is een sleuf gegraven van 0,5 meter breed en circa 1,0 meter diep. In totaal is 126 m^3 PAK verontreinigde grond en 84 m^3 puin ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast is allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat verdacht is op het voorkomen van PFOA. Deze verdenking komt voort uit de uitstoot van PFOA door de chemische fabriek Dupont/Chemours in Dordrecht, in de periode van 1970 tot 2012. Op de bodemverwachtingskaart bij de “Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid (OZHZ, 13 juni 2018)” is de onderzoekslocatie gesitueerd in Zone 1 ‘Pluimzone’ waar concentraties PFOA van 0 tot 10 µg/kg d.s. te verwachten zijn.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-zuid, d.d. 13 juni 2018

2.7 Achtergrondwaarden

De omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in de bodemfunctieklasse ‘landbouw’

Op de ontgravingskaart bij de bodemkwaliteitskaart (de bij ontgraving te verwachten bodemkwaliteit) is de bodem (boven- en ondergrond) ook gezoneerd als ‘landbouw’ (≤ achtergrondwaarde).

2.8 Geologie en geohydrologie

Voor gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de ondergrond-modellen van het Dino-loket van TNO. In tabel 2.2 wordt het geohydrologisch profiel weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

pakket	diepte in m-mv	geohyrologische formatie	samenstelling
deklaag	0 – 9	Holocene afzettingen	complexe eenheid; zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand.
1e watervoerend pakket	9 – 15	Kreftenheye	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind.
	15 – 35	Sterksel	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei.
scheidende laag	35 – 38	Stramproy	kleiige eenheid; zandige klei, klei en midden zand met weinig veen, fijn en grof zand.
	38 – 43	Waalre	kleiige eenheid; zandige klei, midden zand met weinig veen, fijn en grof zand en grind.

Grondwater
De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie wordt sterk beïnvloed door de aangrenzende watergangen.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.9 Overige conditionerende aspecten

Archeologie
Op de archeologische verwachtingskaart van de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland, ligt de onderzoekslocatie in de zone ‘maaiveld tot 5 meter onder maaiveld’. Vanaf maaiveld is een redelijke tot hoge trefkans op archeologische sporen.
Bron: Cultuurhistorische atlas provincie Zuid-Holland

Conventionele Explosieven
Door RPS is een beperkt historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd voor de diverse projectlocaties van het project A5H in Alblasserdam. Uit dit historisch vooronderzoek komt naar voren dat de huidige onderzoekslocatie voor de aanleg van de nieuwe boezem niet verdacht is op de aanwezigheid van CE (Bedrijf: RPS, d.d. 25-01-2019, kenmerk: 1806279A00-R19-092).
Bron: Beperkt Historisch vooronderzoek CE A5H WSRL, kenmerk: 1806279A00-R19-092, RPS advies- en ingenieursbureau bv, 25 januari 2019.

Asbest
Uit de voorinformatie van de opdrachtgever en tijdens de locatie-inspectie (zie §2.2) is op de Achterdijk Oost en ter plaatse van het perceel waar paarden staan een halfverharding met puin aangetroffen. Van de halfverharding op de Achterdijk-Oost is de leeftijd en herkomst onbekend, waardoor deze formeel als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd moet worden.

De halfverharding op het perceel waar de paarden staan (Hardinxveld, sectie L, nummer 186) is, op basis van de satellietfoto's (zie bijlage 7) aangebracht omstreeks 2018 / 2020 (ruim na 1993). Hierdoor kan er redelijkerwijs van uitgegaan worden dat het betreffende materiaal niet asbesthoudend is en geleverd en toegepast is onder een productcertificaat.

Bij de locatie-inspectie zijn verder geen activiteiten en/of toepassingen aangetroffen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Kabels en leidingen
Op 22 juni 2022 is een Klic-graafmelding gedaan bij het Kadaster. Hieruit blijkt dat er voor de locatie één eisvoorzorgmaatregel van kracht is. Het betreft een eisvoorzorgmaatregel in het kader van een buisleiding met gevaarlijke inhoud van de N.V. Gasunie. De buisleiding is gesitueerd direct ten noorden en parallel aan de spoorlijn.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is het boorplan afgestemd met de Gasunie. Het was niet noodzakelijk boringen te verplaatsen, daar alle boringen al voldoende afstand van de buisleiding gevaarlijke inhoud gepland stonden.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Bodem
Op basis van de informatie van het vooronderzoek is de bodem in het tracé voor de nieuwe boezem A5H onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

De bodem in het tracé van de boezem A5H wordt onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte grootschalig locatie, niet lijnvormig (ONV-GR-NL)". Opgemerkt wordt dat hierbij gezien de doelstelling van het onderzoek, het verkrijgen van een nadere indicatie kwaliteit van de kwaliteit en aard van de grondrondstromen, in de opzet geen onderscheid is gemaakt in te onderscheiden deellocaties (uiterwaarde Giessen, Achterdijk en binnendijks gelegen percelen).

Funderingsonderzoek
Op basis van de informatie van het vooronderzoek is op de Achterdijk Oost, het dammetje en de wei bij de paardenstal een halfverharding aanwezig bestaande uit puin. Doordat de herkomst en leeftijd van de halfverharding onbekend is, is deze formeel verdacht op de aanwezigheid van asbest.

De halfverharding wordt indicatief onderzocht ter plaatse van het dammetje om de verontreiniging en de indicatieve hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Waterbodem
Gezien de doelstelling van het onderzoek, verkrijgen van een nadere indicatie van de kwaliteit van de vrijkomende en/of te dempen waterbodem, worden een aantal watergangen binnen het projectgebied onderzocht.

Het waterbodemonderzoek wordt op basis van de NEN 5720:2017 uitgevoerd. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt dit uitgevoerd conform de strategie 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'. Verwacht wordt dat de waterbodem ten hoogste licht verontreinigd is, waarbij de vaste waterbodem van beter milieuhygiënische kwaliteit zal zijn dan de bovenliggende sliblaag. De sliblaag is naar verwachting verspreidbaar op aangrenzend perceel.

PFAS
De land- en waterbodem zijn verdacht op het diffuus voorkomen van een verontreiniging met PFAS. In deze situatie komt de verdenking voort uit de uitstoot van de fabriek van Chemours in Dordrecht

(Bodemverwachtingswaardekaart OZHZ) en de resultaten uit het recente bodemonderzoek (Indicatief bodemonderzoek PFAS, Voorkeurstracés Boezem Hardinxveld-Giessendam, RPS, kenmerk: NL202014022-R21-666, d.d. 7 juli 2021) Gesteld wordt dat de bovenste circa 1,0 m van alle bodems en/of geroerde bodemlagen in Nederland verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIEËN

3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, de NEN 5740:2009+A1:2016. De bodem in het tracé van de nieuwe boezem A5H wordt hierbij onderzocht conform de strategie voor een “onverdacht grootschalig locatie, niet lijnvormig (ONV-GR-NL)”.

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002 door een veldteam van RPS onder Kwalibo-erkenning.

Tabel 3.1: overzicht verkennend bodemonderzoek NEN 5740:2009+A1:2016

locatie	oppervlakte (m^2)	aantal boringen tot/met			aantal analyses	
		0,5 m -mv	2,0 m -mv	peilbuis	STAP[1]+ PFAS (30)[2]	STAPW[3]
Nieuwe Boezem A5H	ca. 18.000 m^2	17	4	3	2	1

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB’s - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)
3) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuis is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuis wordt na plaatsing afgepompt. De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad), troebelheid (NTU) en elektrische geleiding (EC).

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage door het laboratorium.

3.2 Opzet indicatief funderingsonderzoek

In het dammetje aan de Achterdijk Oost wordt één asbestgat gegraven. Het materiaal uit het asbestgat wordt in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie op de zeef (> 20 mm) wordt in het veld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Eventueel aanwezige asbesthoudende materialen worden verzameld in een materiaalverzamelmonster. Dit materiaalverzamelmonster wordt ter determinatie aangeboden aan het laboratorium. Van het materiaal door de zeef (< 20 mm) wordt in het veld een monster samengesteld.

Naast de monstername in het kader van het indicatief onderzoek asbest wordt een monsters genomen voor een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden (samenstelling en emissie). De uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2: overzicht funderingsonderzoek

locatie	oppervlakte (m^2)	aantal inspectiegaten	aantal analyses	
		0,3*0,3*0,5 m -mv	asbest in puin	samenstelling en uitloging[1]
Dammetje van Achterdijk oost naar de paardenstal	ca. 10 m^2	1	1	1

1) het samenstellingspakket bestaat uit de parameters: PAK (10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's - som 7) en minerale olie, aangevuld met chloride.
Het uitlogingspakket bestaat uit de parameters: antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink, fluoride, bromide, chloride en sulfaat.

3.3 Onderzoeksopzet indicatief waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5720 strategie 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

De veldwerkzaamheden en bemonstering worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem-onderzoek) met het onderliggende protocol 2003 onder Kwalibo-erkenning.

In de watergangen worden per traject (3 trajecten) elk tien steken tot 0,5 m in de vaste waterbodem verricht (totaal 30 steken). In het laboratorium worden de deelmonsters van de sliblaag en de vaste waterbodem gemengd tot mengmonsters. De uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.3.

Tabel 3.3: overzicht waterbodemonderzoek NEN 5720, strategie LN

locatie	lengte (m^1)	monster-vakken	boringen tot 0,5 m in vaste waterbodem	aantal mengmonsters	analyse
Monstervak 1 (049231, 049237, 049345, 049352 en 051503)	ca. 200 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]
Monstervak 2 (001024, 001026, 001027)	ca. 225 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]
Monstervak 3 (049347)	ca. 130 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

De mengmonsters van de waterbodem worden na AS 3000 voorbehandeling geanalyseerd op water-bodempakket 'regionale wateren', PFAS 30 (advieslijst Bodem+), droge stof en organische stof (gloeiverlies).

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek en het indicatief onderzoek asbest-in-puin zijn op 27 en 28 juli 2022 overeenkomstig de onderzoeksopzetten beschreven in hoofdstuk 3 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heren T.A.J. Groeneveld en M. van de Vliert (RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gesteld in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2003 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/12).

4.2 Resultaten veldwerk bodemonderzoek

De boringen zijn verricht met een Edelmanboor, hierbij is maximaal per 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling een monster genomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Nieuwe boezem A5H (boring 01 t/m 24)
Tussen de drie landschappelijk te onderscheiden deellocaties (buitendijkse percelen, dijklichaam en binnendijks gelegen percelen) is bij uitvoering van de veldwerkzaamheden geen significant verschil aangetroffen in opbouw. Over het algemeen is bij uitvoering van de veldwerkzaamheden onderstaande bodemopbouw aangetroffen:

- De toplaag (0,0 tot 0,7 m -mv), bestaat uit matig tot zwak siltige en matig tot zwak humeuze klei. Ter plaatse van het dammetje (boring 09) aan de Achterdijk Oost en ter plaatse van de paardenstal (boring 18) is een sterk repachoudende, zwak zandhoudende halfverharding aangetroffen. Incidenteel is een bijmenging met baksteen aangetroffen.
- Vanaf 0,7 tot circa 2,5 m-mv bestaat de bodem uit uiterst tot zwak siltige klei en plaatselijk uit veen.
- Vanaf 2,5 tot 4,8 m-mv bestaat de bodem uit veen met plaatselijk een bijmenging met klei.
- Vanaf 4,8 m-mv tot aan de maximale onderzoeksdiepte van 5,5 m-mv is ter plaatse van de Achterdijk oost een sterk siltige kleilaag met resten veen aanwezig.

Zintuigelijke waarnemingen
Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is ter hoogte van het dammetje aan de Achterdijk oost en bij de paardenstal een halfverharding met repac aangetroffen in de bovenlaag (0,0 – 0,25 m-mv). Daarnaast is ter plaatse van de boringen 19 en 23 een bijmenging met baksteen aangetoond in bovenlaag (0,0 – 0,5 m-mv).

Afgezien van de verharding bestaande uit repac zijn er in de gronddam geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Hiernaast is de bodemopbouw van de dam niet afwijkend van die van de omgeving.

4.3 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen 2, 12 en 19 is op 6 juli 2022 het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
02	4,5 – 5,5	6,56	1027	61	-*	1,4
12	2,1 – 3,1	6,95	1390	180	1,6	1,8
19	1,8 – 2,8	7,31	455	192	1,3	0,7

*) Geen grondwaterstand aangetroffen tijdens het plaatsen.

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

4.4 Resultaten veldwerk indicatief funderingsonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren geen reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, weinig wind en geen mist.
- Afwijkend op de onderzoeksopzet is niet één maar zijn twee inspectiegaten gegraven zijn (afmeting 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) met behulp van een schep. Eén ter plaatse van de dam (boring 9) en één nabij de paardenstal (boring 18). Na inspectie is het repac bemonsterd.
- In geen van de inspectiegaten is asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.
- De inspectie-efficiency van het onderzoek wordt geschat op 75 - 90% in verband met de ingeklonken halfverharding en de lichte bijmenging met grond.
- De inspectie-efficiency van het vrijgekomen monstermateriaal is daarentegen 90-100%.

In paragraaf 4.2 zijn de zintuigelijke waarnemingen opgenomen.

4.5 Resultaten veldwerk waterbodemonderzoek

De waterbodem is tot ongeveer 0,5 m in de vaste waterbodem bemonsterd, met behulp van een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige waterbodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De sliblaag is bemonsterd per maximaal 1,0 m bodemtraject en/of per laagwisseling. De deelmonsters van de sliblaag zijn in het laboratorium samengesteld tot een mengmonster. De vast waterbodem is separaat per 0,5 m bemonsterd.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag variërend in dikte van 0,13 tot 0,58 m. Onder de sliblaag is een vaste bodem aangetroffen bestaande uit sterk tot matig siltige klei (onder watergang 049231, 049237, 049345, 051503 (monstervak 1) en 001024 (monstervak 2) en zwak kleiige veen (onder watergangen 049352 (monstervak 1), 001026, 001027 (monstervak 2) en 049347 (monstervak 3).

In de waterbodem zijn, met uitzondering van de sliblaag, zintuigelijk geen kenmerken waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging. Wel is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden een asbestverdachte beschoeiing aangetroffen. De asbestverdachte beschoeiing is aangetroffen daar waar hydrovak 049240 (C-watergang) aansluit op de hydrovak 001024 (A-watergang). De locatie van de asbestverdachte beschoeiing is weergegeven op de kaart in bijlage 1.

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Samenstelling (meng)monsters

De deelmonsters van de bodem, de in het veld samengestelde mengmonsters van de sliblaag en de deelmonsters van de vaste waterbodem ten behoeve van het milieuhygiënische laboratorium-onderzoek zijn gekoeld overgedragen aan het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium van Omegam in Amsterdam.

Het laboratoriumonderzoek ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest-in-puin is uitgevoerd in het RvA Testen geaccrediteerd milieulaboratorium van Omegam in Amsterdam. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven. De samenstelling van de waterbodemonsters is weergegeven in tabel 5.4. Tabel 5.3 geeft de samenstelling van de mengmonsters ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest-in-puin weer.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)-monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MM01	01-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM02	02-1, 08-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei, Achterdijk oost
MM03	09-2, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 15-1, 16-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM04	17-1, 18-2, 19-1, 21-1, 22-1, 23-1, 24-1	0,0 – 0,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM05	02-6, 06-3, 09-3, 12-5, 23-3	0,5 – 2,5	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM06	06-5, 09-5	1,5 – 2,0	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM07	19-4, 20-3, 23-4	0,7 – 1,6	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond veen
MM08	19-7, 20-5	1,5 – 2,8	STAP[1] en PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond veen

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
02-1-1	02	4,5 – 5,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
12-1-1	12	2,1 – 3,1	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
19-1-1	19	1,8 – 2,8	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater

1) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel 5.3: samenstelling monsters halfverharding (repac).

nummer watermonster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MMA01	09 en 18	0,0 – 0,25	asbest-in-puin (NEN5898)	bepalen concentratie asbest in halfverharidng van het dammetje en naast de paardenstal
MMSU01	09 en 18	0,0 – 0,25	samenstelling en uitloging[1]	Bepalen hergebruiks mogelijkheden halfverharding van het dammetje en naast de paardenstal

1) het samenstellingspakket bestaat uit de parameters: PAK (10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's - som 7) en minerale olie, aangevuld met chloride.
Het uitlogingspakket bestaat uit de parameters: antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink, fluoride, bromide, chloride en sulfaat.

Tabel 5.4: samenstelling waterbodemmonsters

(meng) monster	samenstelling mengmonster	diepte (m-wb)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Monstervak 1 (049231, 049237, 049345, 049352 en 051503)				
MMS01-1	1-01 t/m 1-10	0,00 – 0,26	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MMWB01-1	1-01 t/m 1-10	0,26 – 1,58	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 2 (001024, 001026 en 001027)				
MMS02-1	2-01 t/m 2-10	0,00 – 0,22	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MMWB02-2	2-01 t/m 2-10	0,22 – 1,77	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 3 (049347)				
MMS03-1	3-01 t/m 3-10	0,00 – 0,41	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MMWB03-2	3-01 t/m 3-10	0,41 – 1,62	standaard WABO[1]+PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

5.2 Toelichting toetsingskaders

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk, zie bijlage 3). De analyseresultaten van het water-bodemonderzoek zijn getoetst aan de van toepassing zijnde generieke toepassingskaders en normwaarden uit het Bbk. De analyseresultaten van het PFAS-onderzoek in de bodem en waterbodem zijn getoetst aan de normwaarden uit het handelingskader PFAS-houdend grond en baggerspecie.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achter-grond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.1 Wet bodembescherming

Grond
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de streefwaarde ((S+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S = streefwaarde
T = tussenwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I- sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

5.2.2 Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behoren toetsingskaders.

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:
- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.
- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.
- Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel.

5.2.3 Toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

De normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is in december 2021 door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, vastgelegd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13-12-2021). In onderstaande tabel 5.5 zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

Tabel 5.5: toepassingsnormen voor het toepassen van PFAS-houdende grond (in µg/kg d.s.)[1]

Toepassingssituatie		**Toepassingsnorm**[2, 3, 4, 5, 7]		
		PFOS	**PFOA**	**overige PFAS**
Op de landbodem				
Grond toepassen				
Bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse			
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1		
In een oppervlaktewaterlichaam[8]				
In een Rijksoppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].		3,7	0,8	0,8
In een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].		1,1	0,8	0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[1, 6]		3,7	0,8	0,8
Toepassen in andere diepe plassen[5, 6]		1,1	0,8	0,8

1. Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder ‘vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter

oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

2. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
3. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
4. PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
5. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
6. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
7. Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
8. Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie 13 december 2021

De onderzoekslocatie ligt in het beheersgebied van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid. De omgevingsdienst beschikt over gebiedsspecifiek beleid ten aanzien van PFAS. Voor PFOA en PFOS geldt in het beheersgebied van de OZHZ voor de bodem een voorlopig achtergrondniveau van 2,5 µg/kg. Voor de overige PFAS geldt een voorlopig achtergrondniveau 1,0 µg/kg. Voor de waterbodem heeft de OZHZ geen gebiedsspecifiek beleid ontwikkeld.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018

5.2.4 Asbest

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg d.s. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg d.s. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg d.s.

Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aangehouden.

5.3 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige Botova toetsingen aan de geldende achtergrond en interventiewaarden (Wbb) en maximale bodem-kwaliteitswaarden (Bbk) opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 5.6: analyseresultaten grond(meng)monsters

(meng) monster	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk*	overschrijdende parameter(s)	PFOA (µg/kg d.s.)	PFOS (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
MM01	> AW	lood, nikkel, PAK	klasse Industrie	nikkel	**7,8**	-	-
MM02	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	**17,1**	-	-
MM03	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	**8,1**	-	-
MM04	> AW	cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink, PAK	klasse industrie	nikkel, zink	**22**	1,8	PFBA (1,15)
MM05	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	5,5	-	-
MM06	< AW	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	-	-	-
MM07	< AW	molybdeen	altijd toepasbaar	molybdeen	-	-	-
MM08	< AW	-	altijd toepasbaar	-	-	-	-

* De toetsing aan de normwaarden van het Bbk is indicatief. Het is niet mogelijk de grond op basis van dit onderzoek elders opnieuw toe te passen onder de regels van het Bbk.

PFOA/PFOS en overige PFAS: **rode getallen** = overschrijding lokale maximale hergebruikswaarde, **zwart vet** = overschrijding maximale hergebruikswaarde (generiek); zwart niet vet = overschrijding van één of meerdere tijdelijke achtergrondwaarden bij een generieke toepassing.

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat bij twee mengmonsters (1 en 4 van de bovengrond van de uiterwaarde en van de weilanden) door achtergrondwaarde-overschrijdingen ten aanzien van enkele zware metalen en PAK (10) licht verontreinigd is. Bij (indicatieve) toetsing aan de generieke normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit is de grond ingedeeld in de bodemkwaliteits-klasse ‘industrie’ (MM01).

Mengmonsters 2 t/m 7 (boven- en ondergrond verdeeld over de gehele onderzoekslocatie) zijn ondanks een achtergrondwaarde overschrijding voor nikkel of molybdeen, beoordeeld als ‘niet-verontreinigd (altijd toepasbaar)’. Bij indicatieve toetsing aan de normwaarden uit de Bbk is de grond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur (‘achtergrondwaarde’).

Opgemerkt wordt dat de licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In mengmonsters 1 t/m 5 zijn gehalten van tussen respectievelijk 5,5 en 22 µg/kg d.s. PFOA gemeten. Deze gehalten liggen boven het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg d.s. voor PFOA gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’, maar valt deels binnen (MM01, MM03 en MM05) en deels buiten (MM02 en MM04) de verwachting voortkomend uit de verwachtingswaardenkaart. De met een PFOA-gehalte tot 10 µg/kg d.s kan opnieuw toegepast worden in de zone B aangegeven op de toepassingskaart bij het gebiedsspecifieke beleid. Grond met een PFOA-gehalte > 10 µg/kg d.s is in principe niet herbruikbaar (MM2 en MM4).

Getoetst aan het landelijke geldende beleid voor de toepassing van PFAS-houdende grond kan de grond op basis van PFOA-gehalte ter plaatse van de mengmonsters MM01 t/m MM04 (de bovengrond) niet elders worden toegepast. De grond uit de ondergrond (MM05 t/m MM08) kan elders toegepast worden (na uitvoering van een partijkeuring). De toepassing grond uit het mengmonster MM05 is

beperkt tot bodems met een bodemkwaliteit en functie wonen/industrie of een grootschalige toepassing (op de landbodem). Het hergebruik van grond uit de mengmonsters MM06 t/m MM08 kent geen restricties op basis van het PFOA-gehalte.

5.4 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonster

In het geanalyseerde grondwatermonster zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.7. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.7: overzicht gemeten overschrijdingen in het grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding
02-1-1	barium	> streefwaarde
12-1-1	barium	> tussenwaarde
19-1-1	barium	> streefwaarde

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium gemeten. De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater heeft in veel gevallen een natuurlijke oorsprong.

5.5 Toetsingsresultaten en interpretatie indicatief funderingsonderzoek

De analysecertificaten van de monsters bij het indicatief funderingsonderzoek is opgenomen in bijlage 4. In tabel 5.8 is het analyseresultaat (asbest) van de fijne fractie (grond < 20 mm) beknopt weergegeven. Er zijn geen asbestverdachte deeltjes in de grove fractie (materiaal > 20 mm) waargenomen en daarom heeft geen verrekening van de grove en fijne fractie plaatsgevonden.

Tabel 5.8: analyseresultaat fijne fractie (< 20 mm)

mengmonster	gaten	traject (m-mv)	soort materiaal	asbest ja/nee hechtgebonden?	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg)
MMA01	9 en 18	0,0 – 0,25	-	-	-	<0,6

In het geanalyseerde asbest-in-puinmonster uit de halfverharding van het dammetje en naast de paardenstal is geen asbest aangetoond. De gemeten asbestconcentratie overschrijdt niet de grens van 100 mg/kg d.s. en kan formeel als ‘niet asbesthoudend’ worden aangemerkt.

Omdat de bemonstering niet conform de BRL 1002 is uitgevoerd hebben de resultaten van het samenstellingsonderzoek een indicatief karakter. De analyses worden getoetst aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Bijlage A betreft de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden voor bouwstoffen. In het kader van dit onderzoek gaat het om een niet vormgegeven bouwstof.

Tabel 5.9: resultaten funderingsonderzoek

nummer (meng) monster	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket	samenstelling	overschrijden-de parameter(s)	emissie	overschrijden-de parameter(s)
MMSU01	09 en 18	0,0 – 0,25	samenstelling + uitloging	toepasbaar (<SW)	-	toepasbaar (<EW)	-

5.6 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de waterbodem samengevat.

Tabel 5.10: overzicht gemeten overschrijdingen in de waterbodemmonsters

meng monster	Bbk toepassen in/op				Bbk verspreiden	PFAS (µg/kg d.s.)		
	oppervlakte-water	kritische parameter(s)	landbodem	kritische parameter(s)	op aangrenzend perceel	PFOA	PFOS	overig
Monstervak 1 (049231, 049237, 049345, 049352 en 051503)								
MMS01-1	altijd toepasbaar	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	verspreidbaar	-	-	-
MMWB01-1	altijd toepasbaar	nikkel	altijd toepasbaar	nikkel	n.v.t.	-	-	-
Monstervak 2 (001024, 001026 en 001027)								
MMS02-1	klasse B	koper, lood	klasse industrie	koper, kwik, lood, zink	niet verspreidbaar	-	-	-
MMWB02-2	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	n.v.t.	-	-	-
Monstervak 3 (049347)								
MMS03-1	altijd toepasbaar	molybdeen	altijd toepasbaar	molybdeen	verspreidbaar	-	-	-
MMWB03-2	altijd toepasbaar	molybdeen, nikkel	altijd toepasbaar	molybdeen, nikkel	n.v.t.	-	-	-

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld is als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse B’ voor toepassing in oppervlakte-waterlichamen. Voor toepassing op landbodem is de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse industrie’. De sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘verspreidbaar’ en monstervak 2 als ‘niet verspreidbaar’ op het aangrenzend perceel.

De vaste bodem is zonder uitzondering beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op land- en waterbodem.

In zowel de sliblaag als de vaste waterbodem van beide watergangen zijn concentraties PFAS boven de detectielimiet aangetoond. De waarden overschrijden de voorlopige landelijke achtergrondwaarden niet. Hiernaast zijn de door de OZHZ, in ‘de Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid’ vastgestelde voorlopige achtergrondniveaus voor toepassing op de landbodem niet overschreden. Hierdoor is toepassing binnen het gebied van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid niet beperkt en is verspreiding op de kant mogelijk.

CROW400

Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij de uitvoering van graafwerkzaamheden ter plaatse van de mengmonsters MM01 t/m MM05 de indicatieve veiligheidsklasse rood niet-vluchtig op basis van PFOA van toepassing is. De CROW4000 toetsing is opgenomen in bijlage 5. Bij de overige graaf en/of baggerwerkzaamheden zijn geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Hier kan worden volstaan met de basishygiëne.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van waterschap Rivierenland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek en indicatief onderzoek asbest-in-puin- uitgevoerd in het noordelijk tracédeel van het nieuwe te realiseren boezemkanaal in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.

De onderzoeken hebben tot doel nader inzicht te geven in de aard en omvang van de bij de werkzaamheden vrijkomende grondstromen.

6.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek in het noordelijk deel van de Nieuwe boezem A5H is, zonder onderscheid te maken in deellocaties, uitgevoerd conform de NEN5740:2009+A1:2016 strategie voor een “onverdachte grootschalige, niet lijnvormige, locatie (ONV-GR-NL)”.

De bodem bestaat over het algemeen uit zwak tot matig siltige klei waarbij in de toplaag over het algemeen een zwak humeuze bijmenging is aangetroffen. Vanaf 0,7 tot 2,5 m is naast de klei plaatselijk een veenlaag aangetroffen. Vanaf 2,5 tot 4,8 m -mv is over het algemeen veen aangetroffen met daaronder weer een kleipakket.

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt zowel de bovengrond afwisselend niet (altijd toepasbaar) tot licht verontreinigd (klasse industrie) met enkele zware metalen en PAK (10). De ondergrond (vanaf 0,5 m -mv) is, ondanks een beperkte achtergrondwaarde-overschrijding voor nikkel en/of molybdeen, beoordeeld als niet verontreinigd (altijd toepasbaar).

PFOA is met name in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) verhoogd aangetroffen. Het gehalte ligt hierbij boven de landelijke norm voor toepassing, maar in ongeveer 50% van mengmonsters nog wel onder de lokale maximale toepassingswaarde (zone B, toepassingskaart OZHZ). De overige 50% van de bovengrond is in principe niet herbruikbaar op basis van het PFOA-gehalte. De ondergrond is met uitzondering van MM05 niet verontreinigd met PFAS. In MM05 is een verhoogd gehalte PFOA aangetroffen, maar de grond is in principe nog wel elders toepasbaar als grond van de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie (generiek), danwel toepasbaar binnen de zone B van de toepassingskaart OZHZ.

In het grondwater zijn matige tot lichte verhoging aan barium gemeten. De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater heeft in veel gevallen een natuurlijke oorsprong. Geen van de overige onderzochte parameters is in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.

De in de bodem en het grondwater aangetroffen gehalten geven in principe geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Hypothese verkennend bodemonderzoek
De hypothese ‘onverdacht’ voor het tracé van de nieuwe boezem zoals opgesteld in paragraaf 2.10 is verworpen dit door de aangetroffen achtgrondwaarde-overschrijdingen ten aanzien van diverse zware metalen en PAK (10).

Hypothese PFAS
De hypothese ‘verdacht’ voor het tracé van de nieuwe boezem zoals opgesteld in paragraaf 2.10 is aangenomen vanwege het aantreffen van PFAS boven de generieke en lokale maximale toepassingswaarden voor hergebruik.

6.2 Indicatief funderingsonderzoek

Binnen de onderzoekslocatie zijn op diverse plaatsen halfverhardingen aanwezig. Er zijn halfverhardingen aangetroffen op de Achterdijk Oost, op de dam tussen de Achterdijk Oost en perceel sectie L, nummer 639 en het perceel sectie L, nummer 186. De herkomst en leeftijd van deze halfverhardingen zijn over het algemeen onbekend.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in het halfverhardingsmateriaal, bij inspectie van de grove fractie op de zeef 20 mm, geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

De repaclaag aangetroffen op het dammetje aan de Achterdijk Oost en op het perceel sectie L, nummer 186 is een mengmonster gemaakt dat is onderzocht op samenstelling/uitloging en asbest-in-puin. Uit de toetsing op samenstelling/uitloging blijkt dat de repac indicatief toepasbaar is als niet-vormgegeven bouwstof. In het mengmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

6.3 Verkennend waterbodemonderzoek

Gezien de doelstelling van het onderzoek, het verkrijgen van een nadere indicatie van de aard, kwaliteit en omvang van de vrijkomende grondstromen, zijn niet alle binnen de onderzoekslocatie aanwezige watergangen onderzocht. In totaal zijn drie watergangen onderzocht. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 57250 strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag variërend in dikte van 0,13 tot 0,58 m. De onderliggende vaste bodem bestaat afwisselend uit matig siltige klei of zwak kleiige veen.

De mengmonsters van de waterbodem zijn geanalyseerd op het regionale waterbodempakket aangevuld met PFAS (30) (Bodem+ advieslijst, d.d. 12-07-2019).

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld is als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse B’ voor toepassing in oppervlaktewaterlichamen. Voor toepassing op landbodem is de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse industrie’. De sliblaag van monstervakken 1 en 3 is beoordeeld als ‘verspreidbaar’ en monstervak 2 als ‘niet verspreidbaar’ op het aangrenzend perceel.

De vaste bodem is in alle gevallen beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op land- en waterbodem (niet verontreinigd).

De aangetoonde gehalten aan PFOA, PFOS en overige PFAS liggen onder de landelijk voor de waterbodem gestelde tijdelijke achtergrondwaarde. Hiernaast liggen de gehalten onder de achtergrondniveaus voor de landbodem gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’ van respectievelijk 2,5 µg/kg d.s. (voor PFOA en PFOS) en 1,0 µg/kg d.s. (voor overige PFAS).

6.4 Aanbevelingen

Landbodem
Hergebruik van de grond binnen de onderzoekslocatie is toegestaan. Voor hergebruik van de grond elders binnen de zone ‘wonen’ of ‘industrie’ van de bodemkwaliteitskaart is een partijkeuring (AP04) vereist.

Aanbevolen wordt bij vaststelling van een definitief ontwerp een grondstromenplan op te stellen met betrekking tot de vrijkomende en toe te passen grond.

Aanbevolen wordt dit grondstromenplan vervolgens voor te leggen aan de OZHZ en dan met betrekking tot de bovengrond met daarin PFOA-gehalten tot boven de lokale maximale herbruikswaarde (> 10 µg/kg d.s) tot verdere afstemming te komen over eventueel hergebruik in de directe nabijheid van de herkomstlocatie.

Waterbodem
Aanbevolen wordt de asbestverdachte beschoeiing nader te onderzoeken, op de aanwezigheid van asbest. Wanneer de beschoeiing daadwerkelijk asbesthoudend is dient deze verwijderd en afgevoerd te worden door een daartoe erkend bedrijf. Hiernaast wordt aanbevolen de waterbodem ter plaatse aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

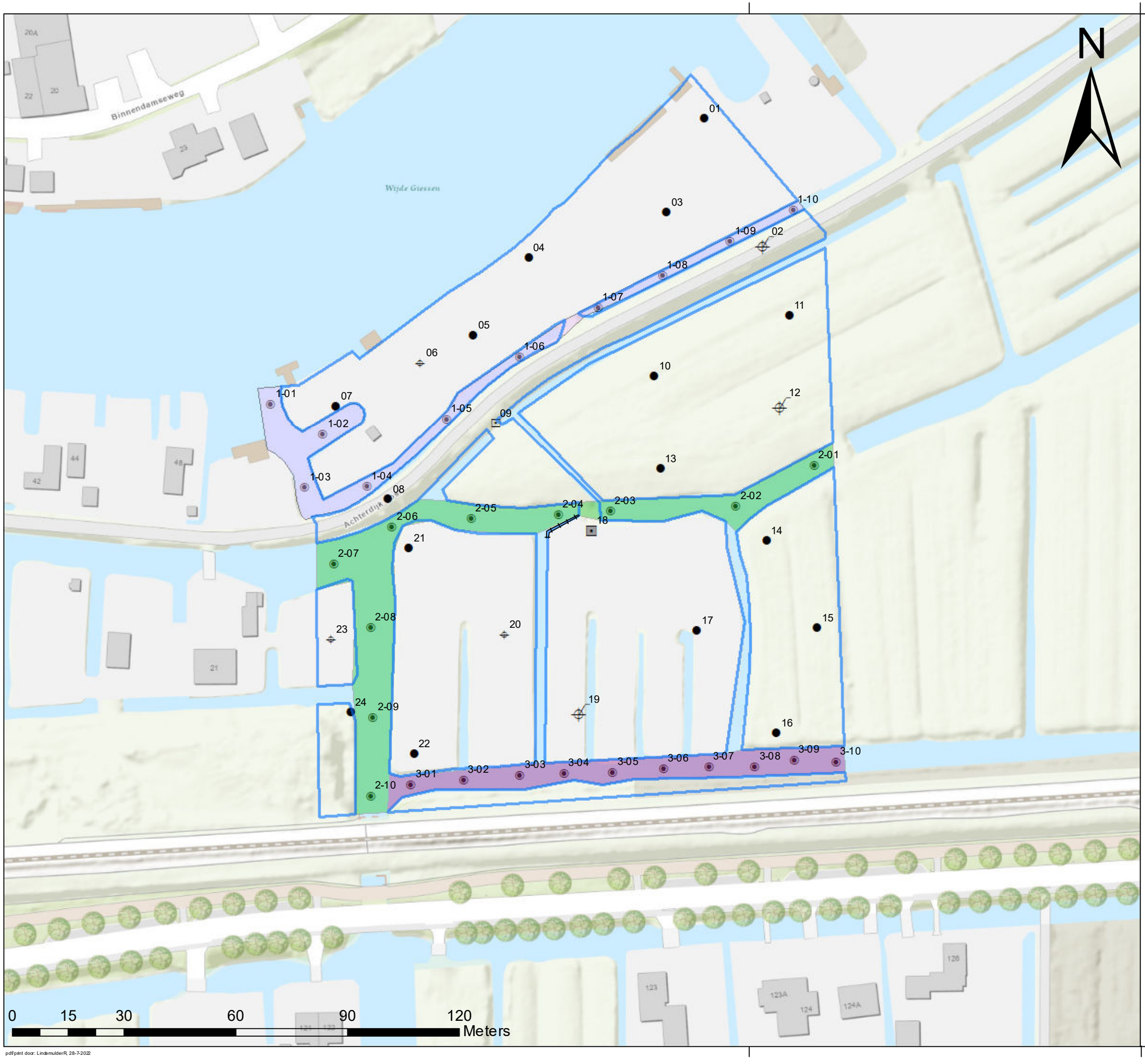
Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie uit de onderzochte watergangen is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als geldig bewijsmiddel in het kader van het Bbk.

Fundatie materiaal
Aanbevolen wordt in het op te stellen grondstromen plan ook rekening te houden met in het gebied aanwezige bouwstoffen en de hiervan vastgestelde indicatieve kwaliteit.

CROW400
Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij de uitvoering van graafwerkzaamheden ter plaatse van de mengmonsters MM01 t/m MM05 de indicatieve veiligheidsklasse rood niet-vluchtig op basis van PFOA van toepassing is. Bij de overige graaf en/of baggerwerkzaamheden zijn geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Hier kan worden volstaan met de basishygiëne.

BIJLAGE

1. Boorlocaties en monstervakindeling waterbodem



Legenda

- Asbest beschoeiing
- Boezem A5H onderzoeksgebied
- Boring tot 0,5 m-mv
- Asbestinspectiegat icm met boring tot 0,5 m-mv
- Asbestinspectiegat icm met boring tot 0,5 m -fundatie
- Boring tot 2,0 m-mv
- Asbestinspectiegat icm boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Asbestinspectiegat tot onderzijde halfverharding
- Monstervak 1
- Monstervak 2
- Monstervak 3
- Slibsteek + 0,5 m - vaste bodem



Regionale ligging schaal 1:50.000

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
Verkennend (w) bo boezem A5H

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Overzichtskaart met weergave onderzoeksgebied

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202023394.003
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	28-7-2022
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202023394.003-001
Wijz:	

©Ondergrond: Beeldmateriaal nr. Esri Nederland, Community Map Contributors

pdf print door: LindemulderR, 28-7-2022

\\Eur-nl4s-01\data\GGI\1 Projecten\NL202023394\NL202023394.003\3 Werkdossier\02 Tekeningen\Bodemonderzoek\MXD\BoezemA5H_bodemonderzoek.mxd

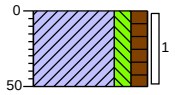
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: *27-6-2022*
X: *118994.10*
Y: *427327.86*



N.A.P. (cm)

-58 gras

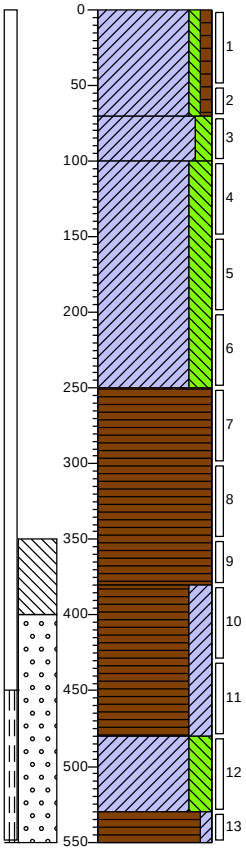
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-108

Boring: 02

Datum: *28-6-2022*
X: *119009.52*
Y: *427293.47*

Opmerking: *Hangwater van 200 tot 250 cm-MM. Veen eronder is droog.*



N.A.P. (cm)

-3 groenstrook

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-73

Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-103

Klei, sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-253

Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor

-383

Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-483

Klei, sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-533

-553 Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

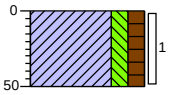
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 03

Datum: *27-6-2022*
X: *118984.04*
Y: *427302.89*



N.A.P. (cm)

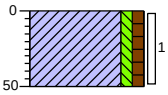
-50 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100

Boring: 04

Datum: *27-6-2022*
X: *118946.99*
Y: *427290.51*



N.A.P. (cm)

-40 gras

Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-89

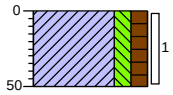
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: *05*

Datum: *27-6-2022*
X: *118932.12*
Y: *427269.68*



N.A.P. (cm)

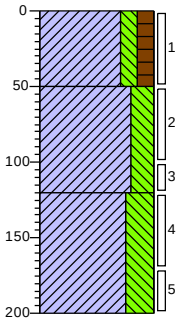
-53 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-103

Boring: *06*

Datum: *27-6-2022*
X: *118917.95*
Y: *427262.17*



N.A.P. (cm)

-38 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-88

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-158

Klei, uiterst siltig, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-238

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

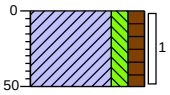
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *07*

Datum: *27-6-2022*
X: *118895.18*
Y: *427250.74*



N.A.P. (cm)

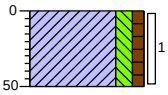
-44 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-94

Boring: *08*

Datum: *28-6-2022*
X: *118909.29*
Y: *427225.80*



N.A.P. (cm)

-14 groenstrook

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-64

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

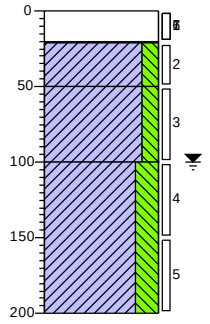
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

Datum: *28-6-2022*
X: *118938.13*
Y: *427245.74*
GWS: *100*

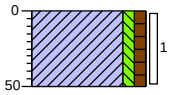


N.A.P. (cm)

-41	verharding
-62	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Schep
-91	Worteldoek
	Klei, matig siltig, resten schelpen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-141	Klei, matig siltig, sporen roest, laagjes veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
	Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-241	

Boring: 10

Datum: *28-6-2022*
X: *118980.61*
Y: *427258.68*



N.A.P. (cm)

-47	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-97	

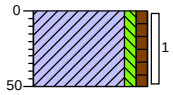
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: *11*

Datum: *28-6-2022*
X: *119016.63*
Y: *427274.84*



N.A.P. (cm)

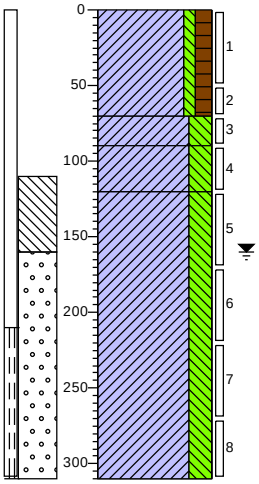
-58 weiland

Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-108

Boring: *12*

Datum: *28-6-2022*
X: *119014.07*
Y: *427250.27*
GWS: *160*



N.A.P. (cm)

-44 weiland

Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-114

-134 Klei, sterk siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-164 Klei, sterk siltig, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-354

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

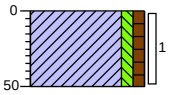
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *13*

Datum: *28-6-2022*
X: *118982.30*
Y: *427233.81*



N.A.P. (cm)

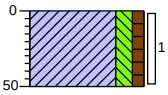
-41 weiland

Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-91

Boring: *14*

Datum: *28-6-2022*
X: *119010.75*
Y: *427214.53*



N.A.P. (cm)

-89 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-139

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

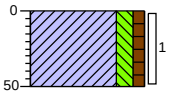
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *15*

Datum: *28-6-2022*
X: *119024.44*
Y: *427191.15*



N.A.P. (cm)

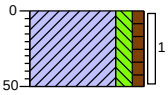
-95 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-145

Boring: *16*

Datum: *28-6-2022*
X: *119013.40*
Y: *427162.92*



N.A.P. (cm)

-98 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-148

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

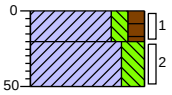
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *17*

Datum: *28-6-2022*
X: *118992.03*
Y: *427190.30*

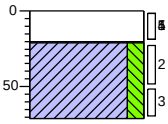


N.A.P. (cm)

-91	groenstrook
-111	Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-141	Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: *18*

Datum: *28-6-2022*
X: *118963.91*
Y: *427216.99*



N.A.P. (cm)

-88	verharding
-109	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Schep
	Worteldoek
-159	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

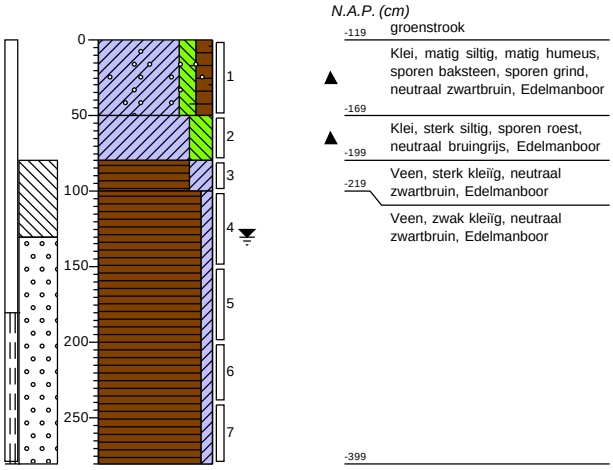
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

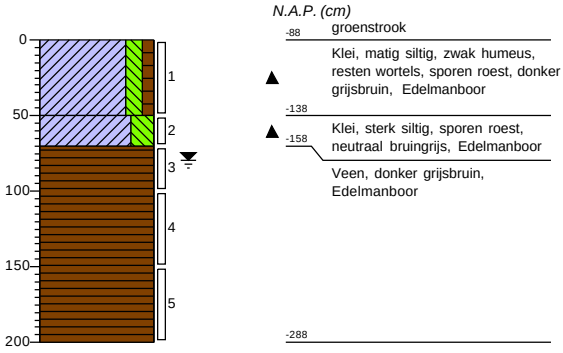
Boring: 19

Datum: 28-6-2022
X: 118960.29
Y: 427167.69
GWS: 130



Boring: 20

Datum: 28-6-2022
X: 118940.39
Y: 427189.13
GWS: 80



Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

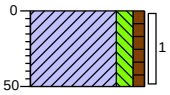
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: *21*

Datum: *28-6-2022*
X: *118915.06*
Y: *427212.26*



N.A.P. (cm)

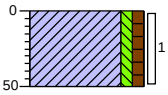
-78 groenstrook

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-128

Boring: *22*

Datum: *28-6-2022*
X: *118916.24*
Y: *427157.50*



N.A.P. (cm)

-69 groenstrook

Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-119

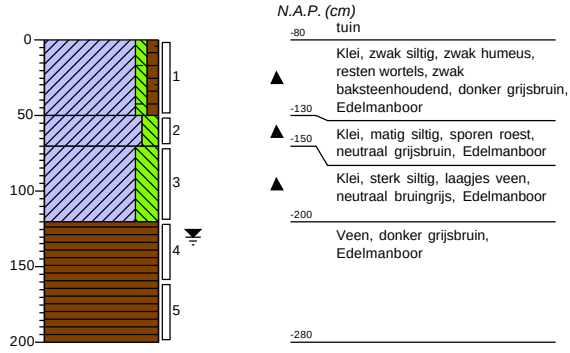
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

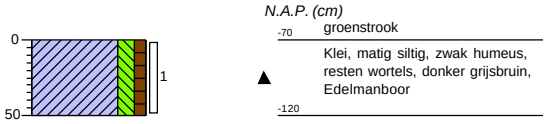
Boring: *23*

Datum: *28-6-2022*
X: *118893.86*
Y: *427187.90*
GWS: *130*



Boring: *24*

Datum: *28-6-2022*
X: *118899.18*
Y: *427168.48*



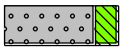
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

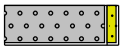
Projectcode: ***NL202023394.003***

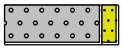
Getekend volgens NEN 5104

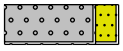
Legenda (conform NEN 5104)

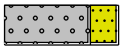
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

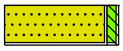

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

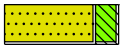

Grind, uiterst zandig

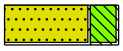
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

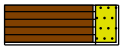
veen


Veen, mineraalarm

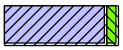

Veen, zwak kleïig

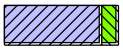

Veen, sterk kleïig

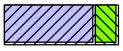

Veen, zwak zandig

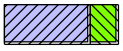

Veen, sterk zandig

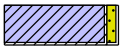
klei

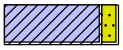

Klei, zwak siltig

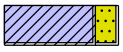

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

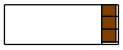
leem

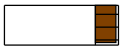

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

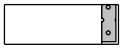
overige toevoegingen


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

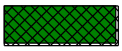
geroerd monster

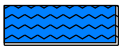
ongeroerd monster

volumering

overig

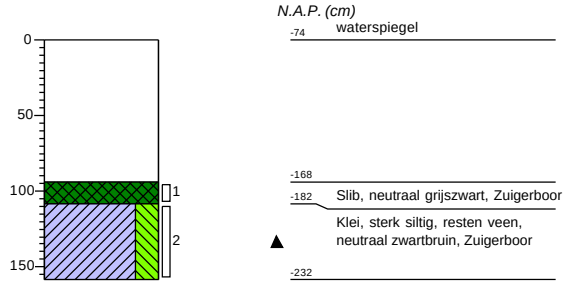
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

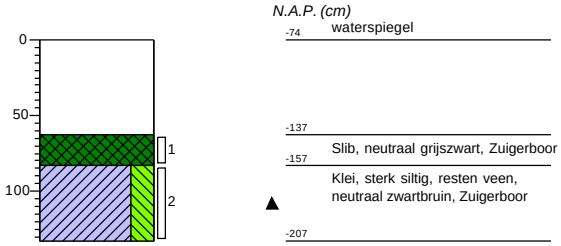
Boring: 1-01

Datum: 27-6-2022
X: 118877.68
Y: 427251.24



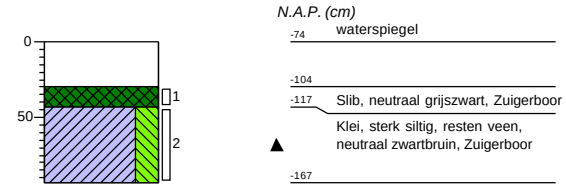
Boring: 1-02

Datum: 27-6-2022
X: 118891.65
Y: 427243.15



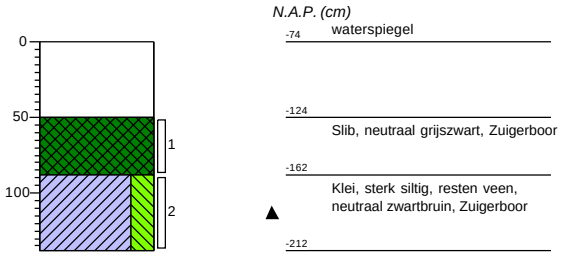
Boring: 1-03

Datum: 27-6-2022
X: 118886.89
Y: 427228.70



Boring: 1-04

Datum: 27-6-2022
X: 118903.56
Y: 427229.01

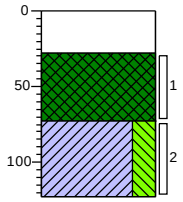


Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Boring: 1-05

Datum: 27-6-2022
X: 118924.91
Y: 427247.04



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

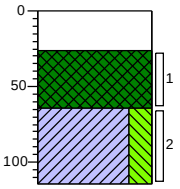
-102 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-147 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-197

Boring: 1-06

Datum: 27-6-2022
X: 118944.43
Y: 427263.94



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

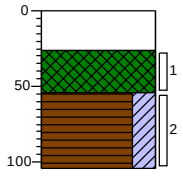
-100 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-138 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-188

Boring: 1-07

Datum: 27-6-2022
X: 118965.53
Y: 427277.21



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

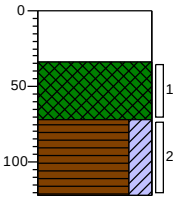
-100 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-128 Veen, sterk kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-178

Boring: 1-08

Datum: 27-6-2022
X: 118982.84
Y: 427285.73



N.A.P. (cm)

-74 waterspiegel

-108 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-146 Veen, sterk kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

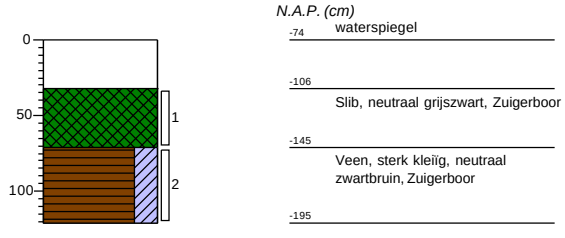
-196

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

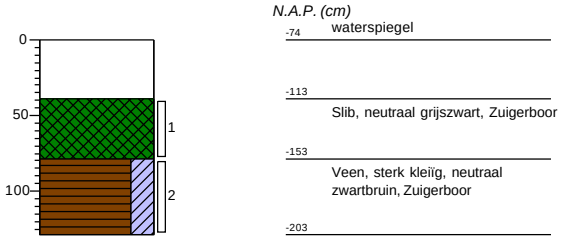
Boring: 1-09

Datum: 27-6-2022
X: 119000.94
Y: 427294.99



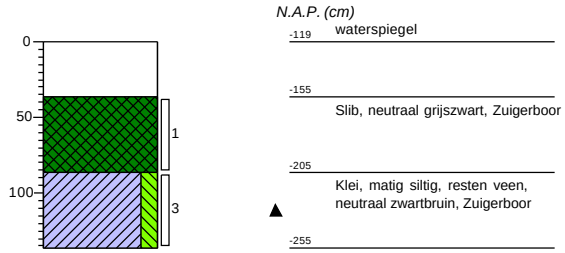
Boring: 1-10

Datum: 27-6-2022
X: 119017.92
Y: 427303.34



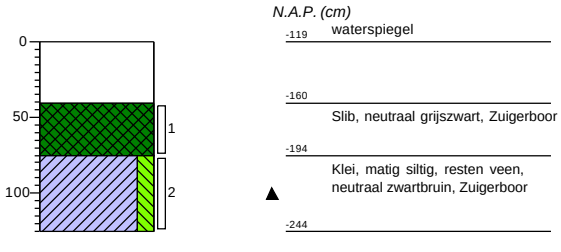
Boring: 2-01

Datum: 27-6-2022
X: 119023.53
Y: 427234.62



Boring: 2-02

Datum: 27-6-2022
X: 119002.52
Y: 427223.66



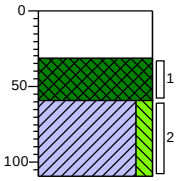
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 2-03

Datum: 27-6-2022
X: 118968.81
Y: 427222.50

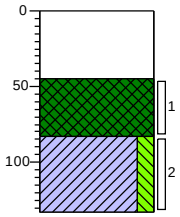


N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel
-150 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-178 Klei, matig siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-228

Boring: 2-04

Datum: 27-6-2022
X: 118954.92
Y: 427221.53

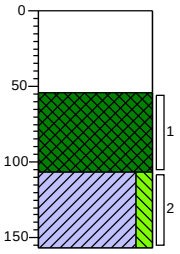


N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel
-164 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-202 Klei, matig siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-252

Boring: 2-05

Datum: 27-6-2022
X: 118931.51
Y: 427220.34

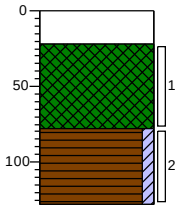


N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel
-173 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-226 Klei, matig siltig, resten veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-276

Boring: 2-06

Datum: 27-6-2022
X: 118910.23
Y: 427218.20



N.A.P. (cm)

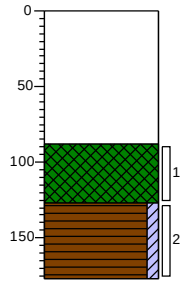
-119 waterspiegel
-141 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor
-197 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
-247

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Boring: 2-07

Datum: 27-6-2022
X: 118894.67
Y: 427208.20



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

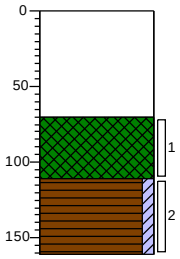
-207 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-246 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-296

Boring: 2-08

Datum: 27-6-2022
X: 118904.52
Y: 427191.21



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

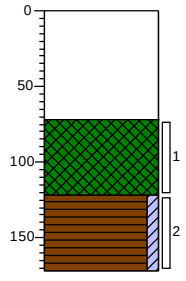
-189 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-230 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-280

Boring: 2-09

Datum: 27-6-2022
X: 118905.18
Y: 427167.07



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

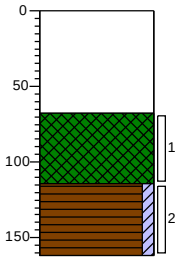
-191 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-241 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-291

Boring: 2-10

Datum: 27-6-2022
X: 118904.52
Y: 427145.90



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

-187 Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-233 Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-281

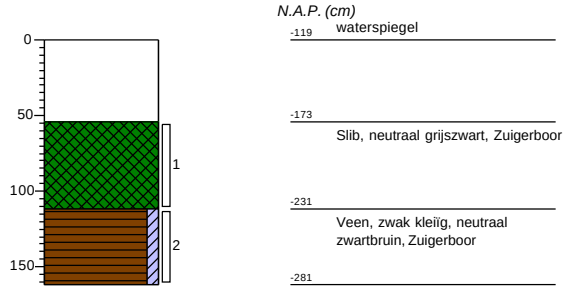
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

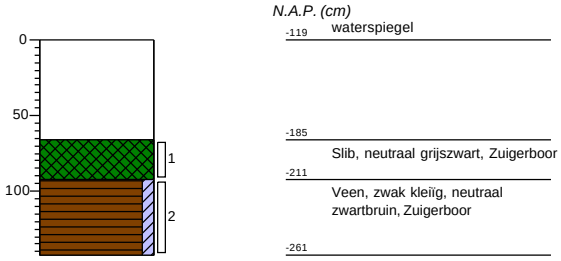
Boring: 3-01

Datum: *27-6-2022*
X: *118915.28*
Y: *427148.91*



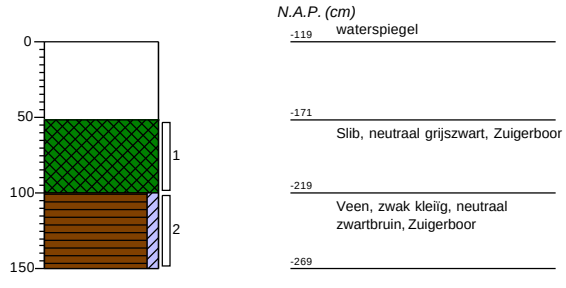
Boring: 3-02

Datum: *27-6-2022*
X: *118929.49*
Y: *427150.33*



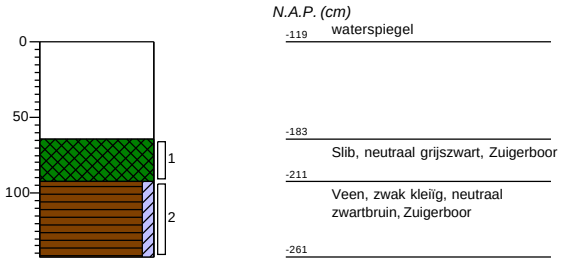
Boring: 3-03

Datum: *27-6-2022*
X: *118944.58*
Y: *427151.60*



Boring: 3-04

Datum: *27-6-2022*
X: *118956.40*
Y: *427152.16*



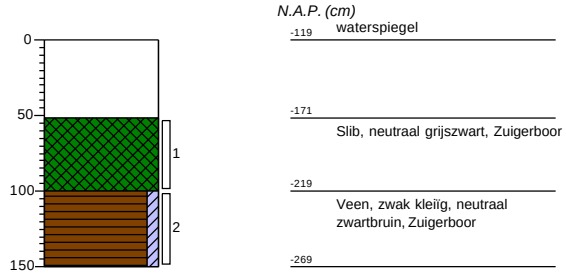
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003***

Bijlage 2 - Boorprofielen

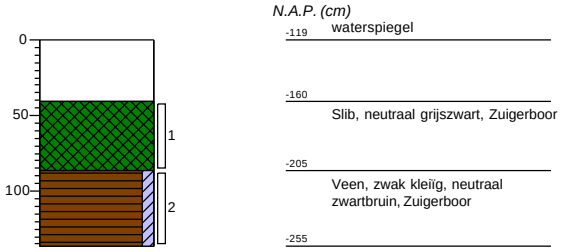
Boring: 3-05

Datum: 27-6-2022
X: 118969.50
Y: 427152.31



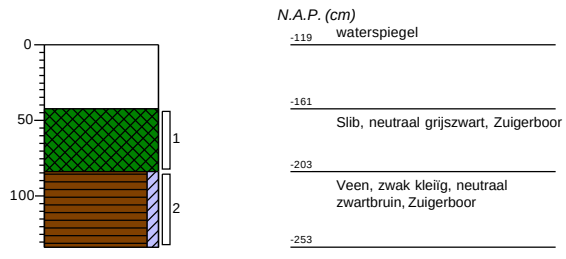
Boring: 3-06

Datum: 27-6-2022
X: 118983.07
Y: 427153.19



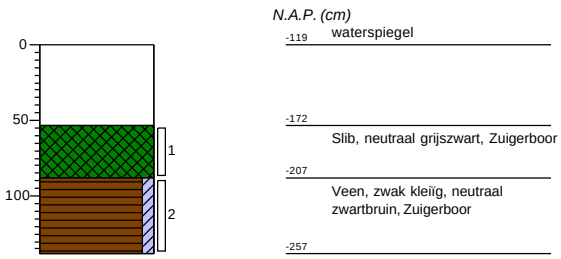
Boring: 3-07

Datum: 27-6-2022
X: 118995.29
Y: 427153.74



Boring: 3-08

Datum: 27-6-2022
X: 119007.60
Y: 427153.91



Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

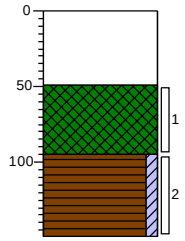
Projectcode: ***NL202023394.003***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 3-09

Datum: *27-6-2022*
X: *119018.16*
Y: *427155.49*



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

-168

Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

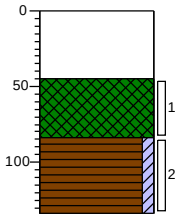
-214

Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-268

Boring: 3-10

Datum: *27-6-2022*
X: *119029.35*
Y: *427155.02*



N.A.P. (cm)

-119 waterspiegel

-164

Slib, neutraal grijszwart, Zuigerboor

-203

Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

-253

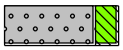
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

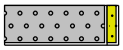
Projectcode: ***NL202023394.003***

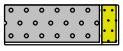
Getekend volgens NEN 5104

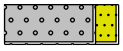
Legenda (conform NEN 5104)

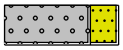
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

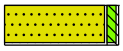

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

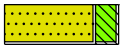

Grind, uiterst zandig

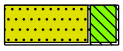
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

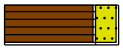
veen


Veen, mineraalarm

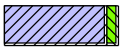

Veen, zwak kleïig

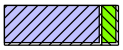

Veen, sterk kleïig

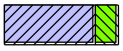

Veen, zwak zandig

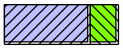

Veen, sterk zandig

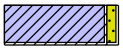
klei

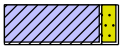

Klei, zwak siltig

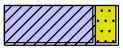

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

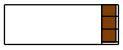
leem

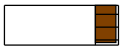

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

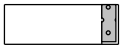
overige toevoegingen


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

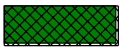
geroerd monster

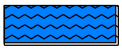
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

BIJLAGE

3. Toetsingskader

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.
In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m^3 grondwater sterk is verontreinigd.

- Meer dan 50 m^3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m^3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). 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 AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

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.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375917
Validatieref.	:	1375917_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BNVO-ZBGX-XVWW-EJZP
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236353 = MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
7236354 = MM02 02 (0-50) 08 (0-50)
7236355 = MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236353**	**7236354**	**7236355**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**66,1**	**79,6**	**75,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,5**	**5,7**	**5,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,0**	**32,1**	**36,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**330**	**270**	**300**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,26**	**0,38**	**0,56**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**13**	**15**	**19**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**22**	**28**	**26**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,14**	**0,10**	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**64**	**44**	**43**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**40**	**46**	**54**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**97**	**110**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**51**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**0,08**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,32**	**0,13**	**0,26**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,15**	**< 0,05**	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,24**	**0,08**	**0,16**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**	**0,06**	**0,07**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,26**	**0,08**	**0,12**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,20**	**0,06**	**0,09**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,19**	**< 0,05**	**0,09**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,8**	**0,58**	**1,1**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236353 = MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
7236354 = MM02 02 (0-50) 08 (0-50)
7236355 = MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236353**	**7236354**	**7236355**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,2**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**7,6**	**16**	**7,9**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**1,1**	**0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,2**	**0,5**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,5**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
	som PFOA	µg/kg ds	**7,8**	**17**	**8,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**	**0,3**	**0,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236356 = MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
7236357 = MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)
7236358 = MM06 06 (170-200) 09 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**28/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode :		**7236356**	**7236357**	**7236358**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**72,8**	**56,9**	**56,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,4**	**10,5**	**8,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,6**	**24,5**	**19,7**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**260**	**190**	**160**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,63**	**0,36**	**0,22**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**14**	**13**	**12**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**32**	**24**	**18**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**0,08**	**0,06**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**62**	**30**	**21**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**43**	**43**	**37**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**210**	**97**	**83**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**39**	**89**	**57**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,46**	**0,22**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**0,17**	**0,07**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**1,2**	**0,30**	**0,07**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,45**	**0,09**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**0,63**	**0,11**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,60**	**0,09**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,69**	**0,09**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,46**	**0,07**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,40**	**0,06**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**5,1**	**1,1**	**0,38**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236356 = MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
7236357 = MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)
7236358 = MM06 06 (170-200) 09 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236356**	**7236357**	**7236358**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**1,2**	**0,3**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,5**	**0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,6**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,5**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**22**	**5,6**	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,8**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**1,4**	**0,8**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,7**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**23**	**5,8**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**1,8**	**1,1**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375917**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236359 = MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)
7236360 = MM08 19 (240-280) 20 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:		**7236359**	**7236360**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**26,9**	**18,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**44,7**	**57,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**16,1**	**20,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**120**	**240**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**7,1**	**5,2**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**14**	**12**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**13**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**2,1**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**26**	**30**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**50**	**38**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**200**	**320**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,18**	**< 0,12**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,09**	**< 0,12**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,75**	**0,84**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,003**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,010**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236359 = MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)
7236360 = MM08 19 (240-280) 20 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:		**28/06/2022**	**28/06/2022**
Monstercode	:		**7236359**	**7236360**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)				
Perfluorcarbonzuren:				
Q PFBA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFPeA		µg/kg ds	**< 0,3**	**0,9**
Q PFHxA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFHpA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFOA lineair		µg/kg ds	**0,5**	**0,2**
Q PFOA vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q PFNA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFUnDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDoDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTrDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTeDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFODA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q PFBS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFPeS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHpS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOS lineair		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOS vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q 4:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
Q 6:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**
Q 8:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 10:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,4**
Q MeFOSA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q EtFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,4**
Q PFOSA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q 8:2 DiPAP		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
som PFOA		µg/kg ds	**0,6**	**0,3**
som PFOS		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM02 02 (0-50) 08 (0-50)**
Monstercode	:	**7236354**
Opmerking(en) bij resultaten:		
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)**
Monstercode	:	**7236355**
Opmerking(en) bij resultaten:		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)**
Monstercode	:	**7236356**
Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM06 06 (170-200) 09 (150-200)**
Monstercode	:	**7236358**
Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)**
Monstercode	:	**7236359**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM08 19 (240-280) 20 (150-200)**
Monstercode	:	**7236360**

Opmerking(en) bij resultaten:

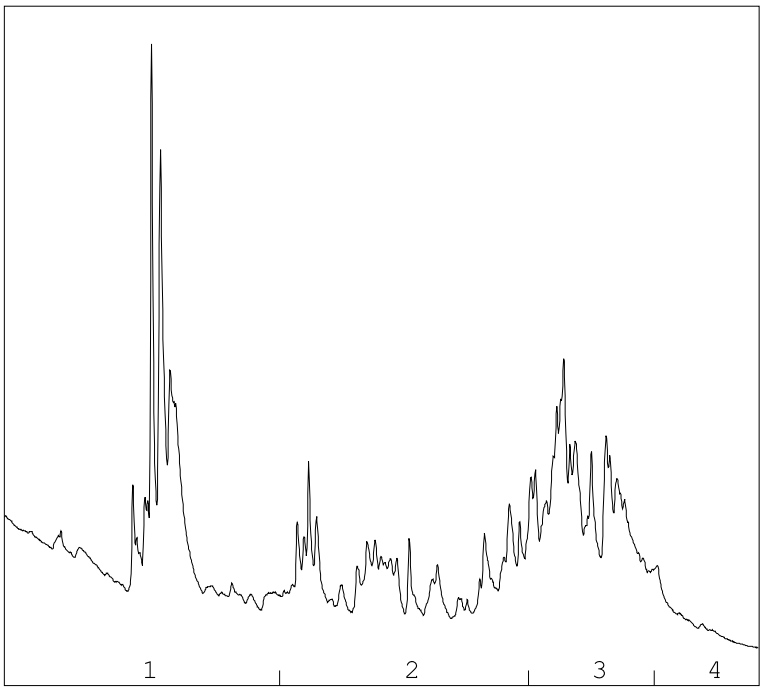
som PFOA:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236353**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	27 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

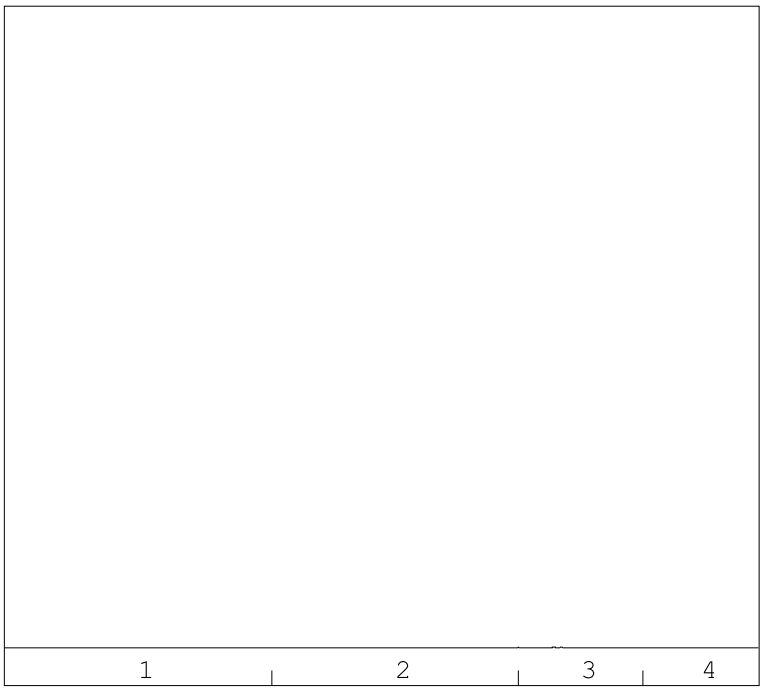
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236354**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM02 02 (0-50) 08 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

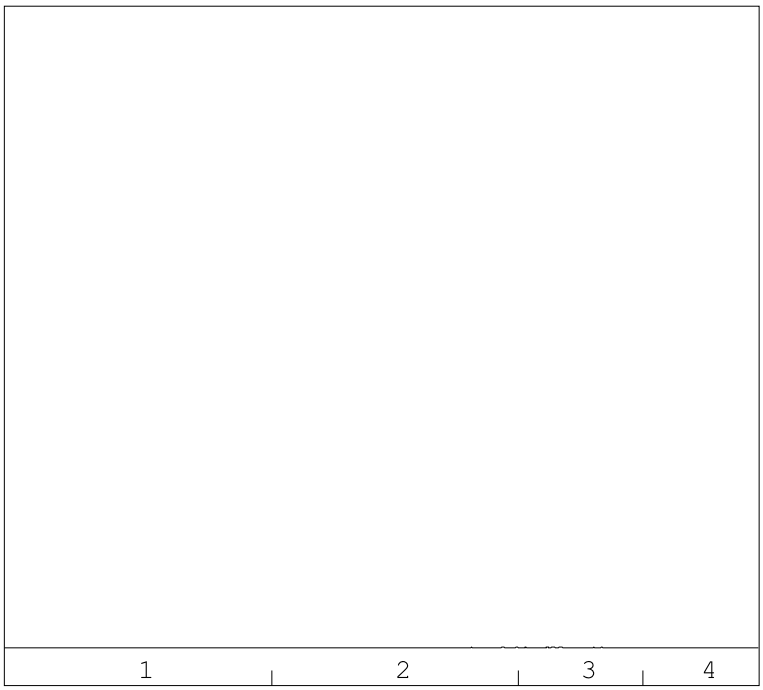
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7236355**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

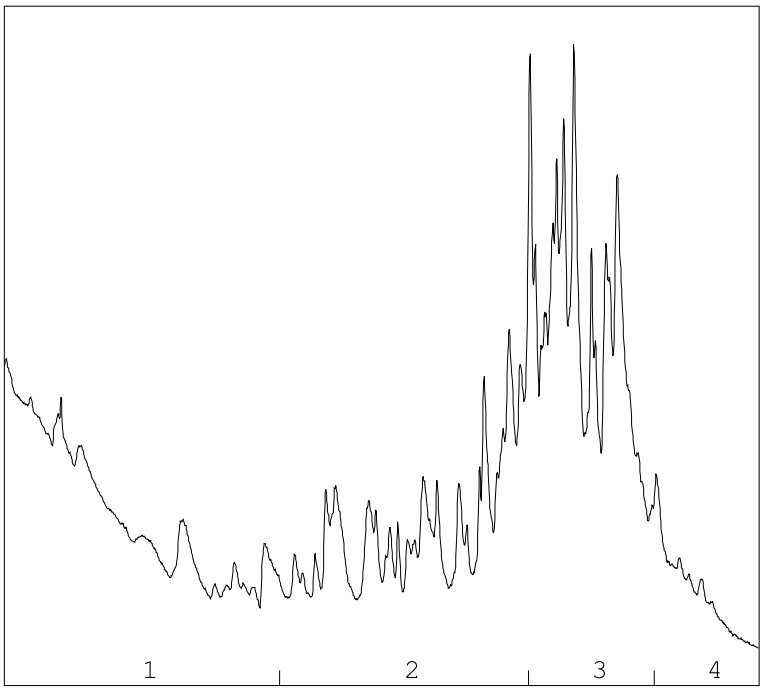
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236356**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	50 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

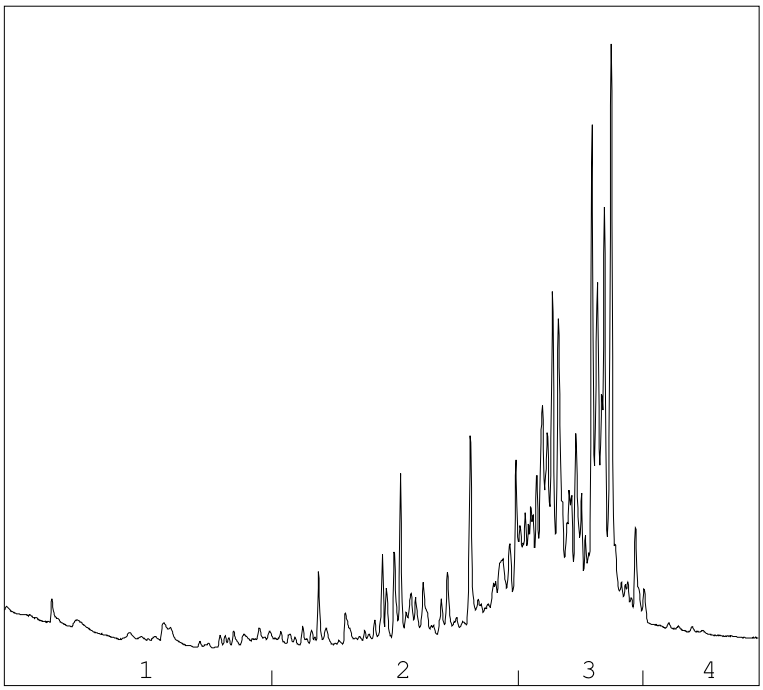
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236357**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	60 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

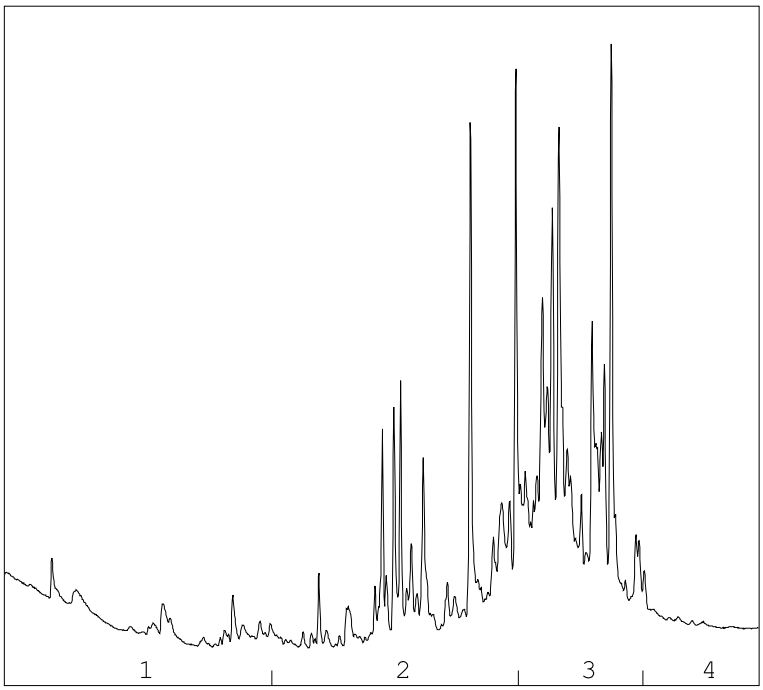
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236358**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM06 06 (170-200) 09 (150-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	54 %
4)	fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

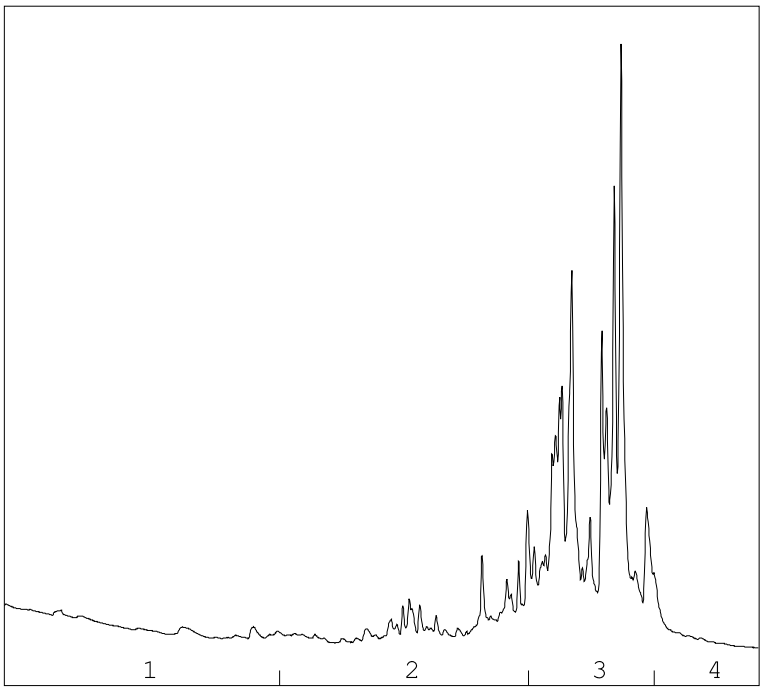
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236359**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	75 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

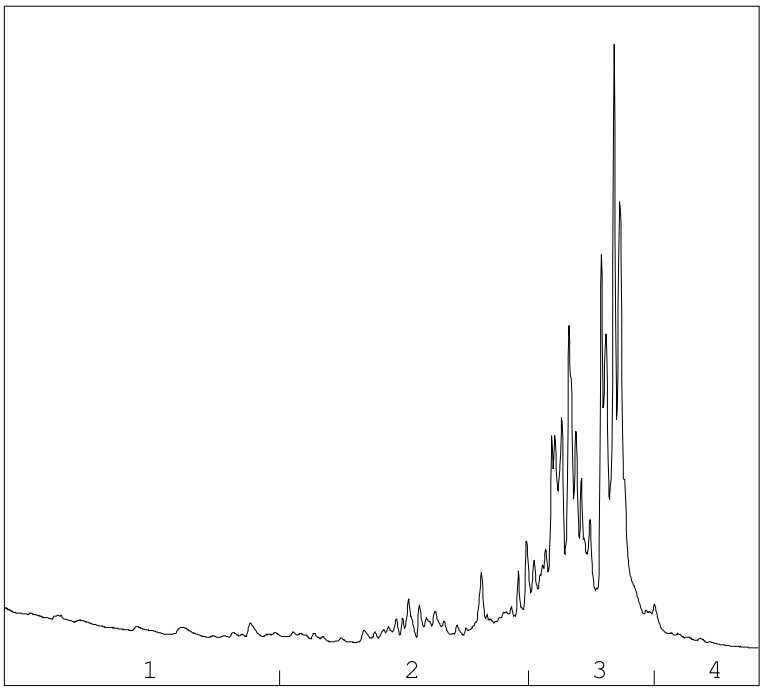
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236360**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM08 19 (240-280) 20 (150-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	74 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236353	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	07	0-0.5	4084850AA
		06	0-0.5	4084441AA
		05	0-0.5	4084849AA
		04	0-0.5	4084448AA
		03	0-0.5	4084429AA
		01	0-0.5	4084848AA
7236354	MM02 02 (0-50) 08 (0-50)	08	0-0.5	4084615AA
		02	0-0.5	4084801AA
7236355	MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	09	0.21-0.5	4084603AA
		12	0-0.5	4084326AA
		11	0-0.5	4084339AA
		10	0-0.5	4084340AA
		13	0-0.5	4084347AA
		16	0-0.5	4084351AA
		15	0-0.5	4084342AA
7236356	MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	19	0-0.5	4084611AA
		17	0-0.2	4084613AA
		18	0.21-0.5	4084328AA
		21	0-0.5	4084323AA
		22	0-0.5	4084317AA
		24	0-0.5	4084322AA
		23	0-0.5	4084336AA
7236357	MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)	06	1-1.2	4084428AA
		09	0.5-1	4084608AA
		23	0.7-1.2	4084332AA
		12	1.2-1.7	4084335AA
		02	2-2.5	4084642AA
7236358	MM06 06 (170-200) 09 (150-200)	06	1.7-2	4084435AA
		09	1.5-2	4084610AA
7236359	MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)	19	1-1.5	4084597AA
		20	0.7-1	4084325AA
		23	1.2-1.6	4084327AA
7236360	MM08 19 (240-280) 20 (150-200)	19	2.4-2.8	4084338AA
		20	1.5-2	4084320AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375917**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer B. van Dijken
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1380140
Validatieref.	:	1380140_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BVHO-BZQP-MHKN-ADOB
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7247676 = 02-1-1
7247677 = 12-1-1
7247678 = 19-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/07/2022**	**06/07/2022**	**06/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/07/2022**	**06/07/2022**	**06/07/2022**
Startdatum	:	**06/07/2022**	**06/07/2022**	**06/07/2022**
Monstercode	:	**7247676**	**7247677**	**7247678**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**250**	**470**	**86**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**3,8**	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**3,6**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**6,0**	**< 3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**25**	**26**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

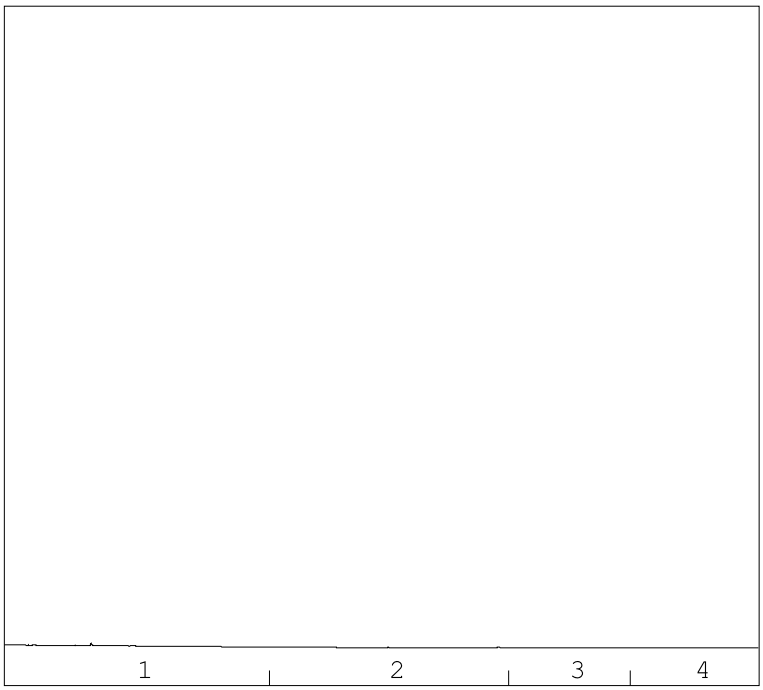
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7247676**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **02-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

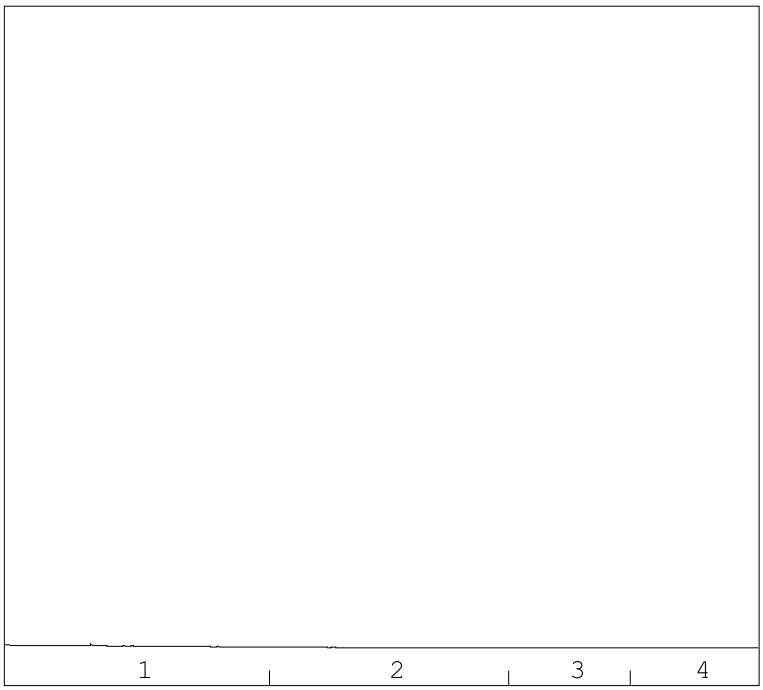
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7247677**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **12-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

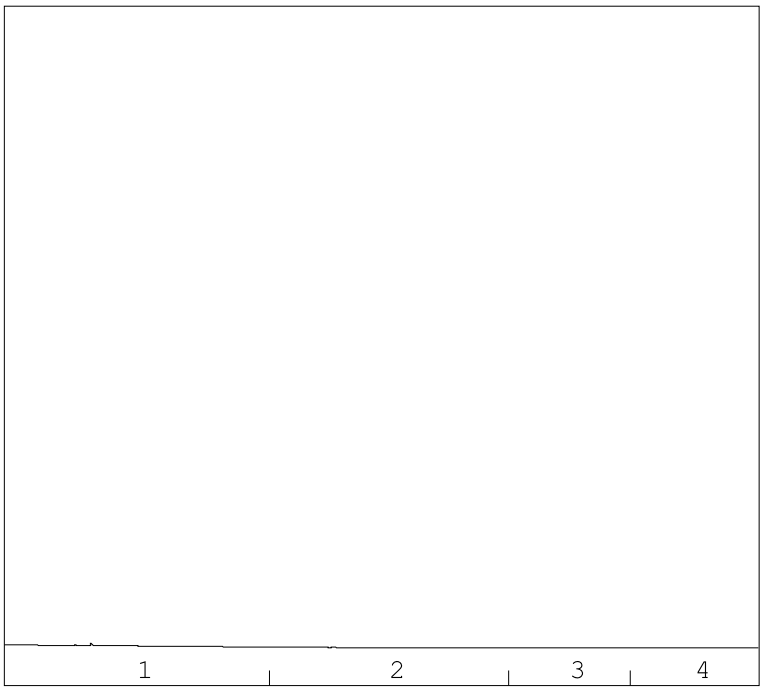
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7247678**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **19-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7247676	02-1-1	02	4.5-5.5	0396204YA
		02	4.5-5.5	0376218MM
7247677	12-1-1	12	2.1-3.1	0396203YA
		12	2.1-3.1	0376204MM
7247678	19-1-1	19	1.8-2.8	0396220YA
		19	1.8-2.8	0376203MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1380140**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375886
Validatieref.	:	1375886_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PSRI-VVAR-IJVV-PMYD
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236256 = MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)
7236257 = MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)
7236258 = MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum :		**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode :		**7236256**	**7236257**	**7236258**
Uw Matrix :		**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	% (m/m)	**36,8**	**36,5**	**28**
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**41,5**	**29,4**	**67,8**
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	**58,5**	**70,6**	**32,2**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**40,0**	**27,7**	**66,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**21,5**	**24,3**	**14,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**190**	**160**	**140**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,42**	**0,57**	**0,36**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**5,0**	**6,6**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**33**	**150**	**21**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**1,1**	**0,10**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**51**	**390**	**25**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**1,6**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**38**	**18**	**23**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**160**	**480**	**100**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**280**	**180**	**420**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,06**	**< 0,08**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,32**	**0,15**	**0,29**
S anthraceen	mg/kg ds	**0,09**	**0,13**	**< 0,08**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,95**	**0,58**	**0,90**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,36**	**0,18**	**0,39**
S chryseen	mg/kg ds	**0,46**	**0,29**	**0,60**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,38**	**0,12**	**0,30**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,45**	**0,15**	**0,30**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,31**	**0,14**	**0,25**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,24**	**0,13**	**0,25**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**3,6**	**1,9**	**3,4**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**	**0,010**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7236256 = MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

7236257 = MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)

7236258 = MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode	:	**7236256**	**7236257**	**7236258**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,4**	**< 0,4**	**< 0,2**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,4**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,8**	**1,0**	**0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,8**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,9**	**1,0**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,4**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,5**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,9**	**< 0,4**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**0,3**	**0,4**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,9**	**1,1**	**0,2**
	som PFOS	µg/kg ds	**1,1**	**1,4**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236259 = MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)
7236260 = MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)
7236261 = MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum :		**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode :		**7236259**	**7236260**	**7236261**
Uw Matrix :		**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	% (m/m)	**59,9**	**42,8**	**15,6**
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**9,1**	**31,7**	**64,1**
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	**90,9**	**68,3**	**35,9**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,6**	**30,3**	**63,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,9**	**19,9**	**13,9**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**200**	**120**	**210**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,24**	**< 0,20**	**0,38**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**4,2**	**8,3**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**10**	**37**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,11**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**30**	**< 10**	**22**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**2,9**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**36**	**17**	**34**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**82**	**41**	**140**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**68**	**170**	**350**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S fenantreen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,28**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,30**	**< 0,05**	**0,42**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,17**
S chryseen	mg/kg ds	**0,20**	**< 0,05**	**0,24**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,14**	**< 0,05**	**0,28**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**0,17**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**< 0,13**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,13**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**1,2**	**0,35**	**2,0**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -52	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236259 = MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)
7236260 = MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)
7236261 = MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2022**	**27/06/2022**	**27/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**	**28/06/2022**	**28/06/2022**
Startdatum	:	**29/06/2022**	**29/06/2022**	**29/06/2022**
Monstercode	:	**7236259**	**7236260**	**7236261**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,7**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,3**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,4**	**< 0,2**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,3**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)**
Monstercode	:	**7236256**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)**
Monstercode	:	**7236257**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)**
Monstercode	:	**7236258**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)**
Monstercode	:	**7236260**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)**
Monstercode	:	**7236261**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PFOS:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

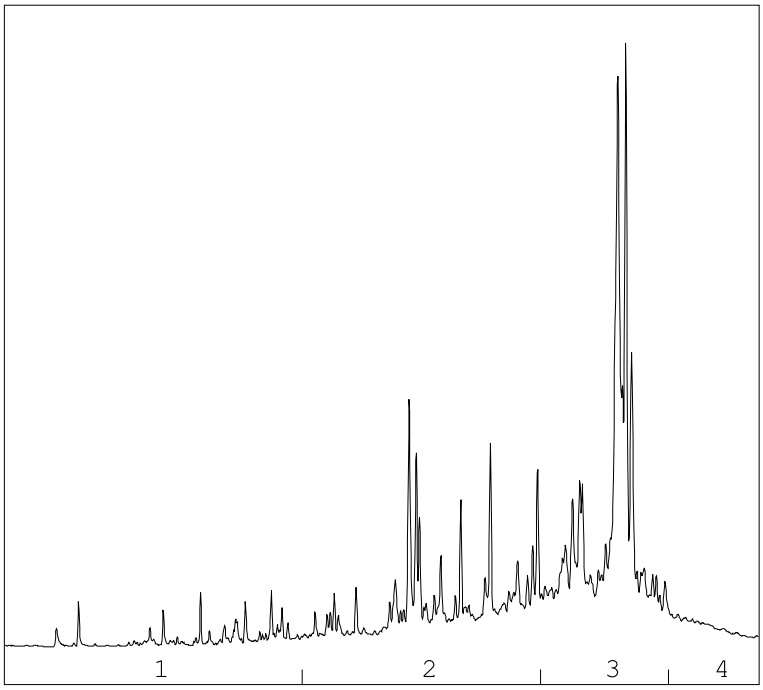
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236256**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	57 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

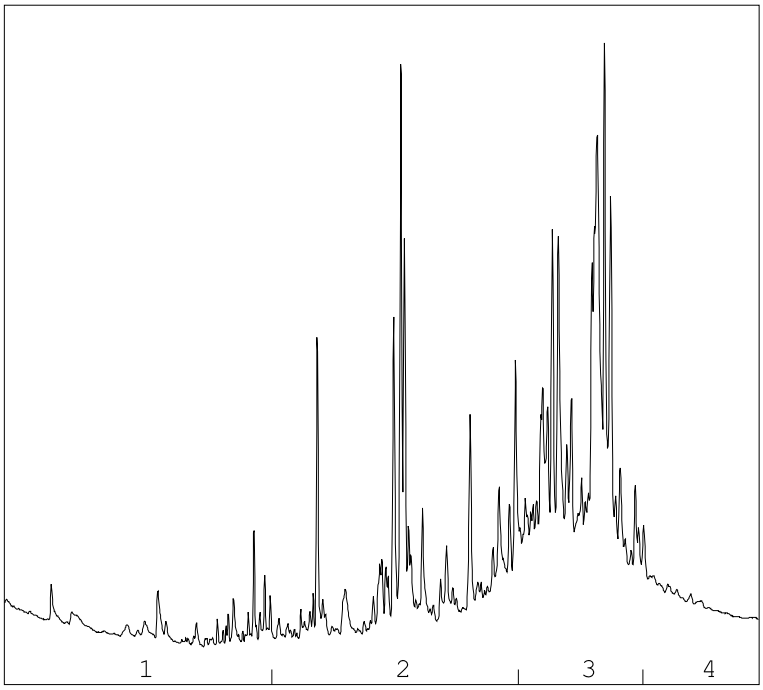
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236257**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	53 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

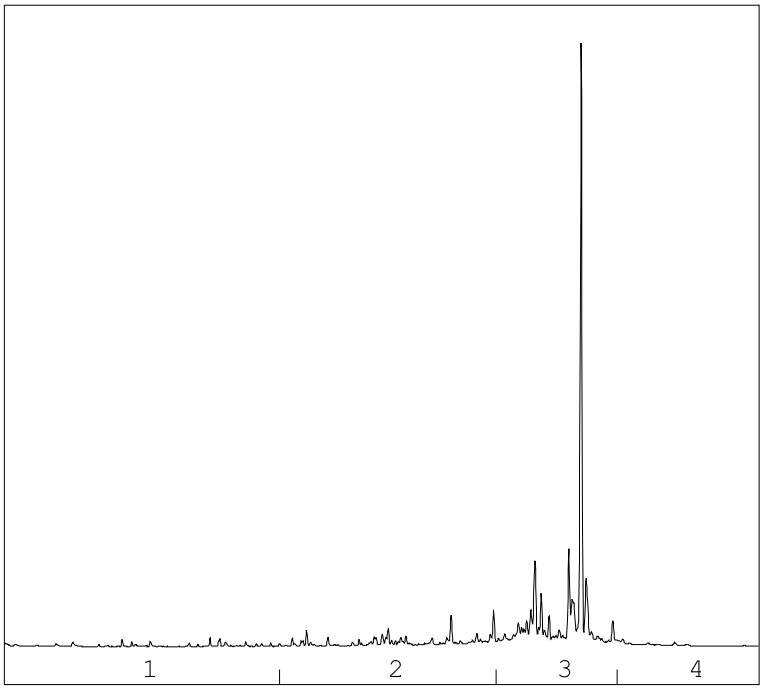
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236258**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	70 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

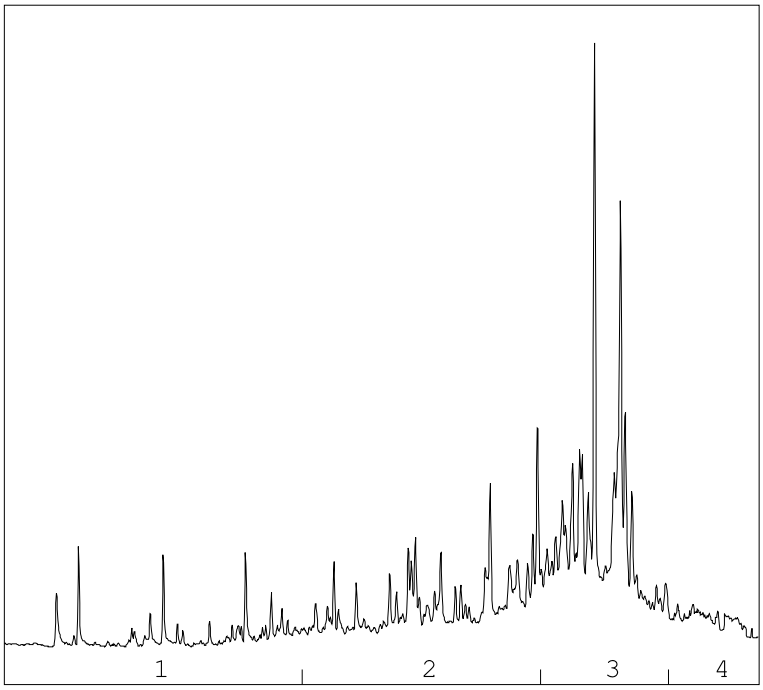
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236259**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	56 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

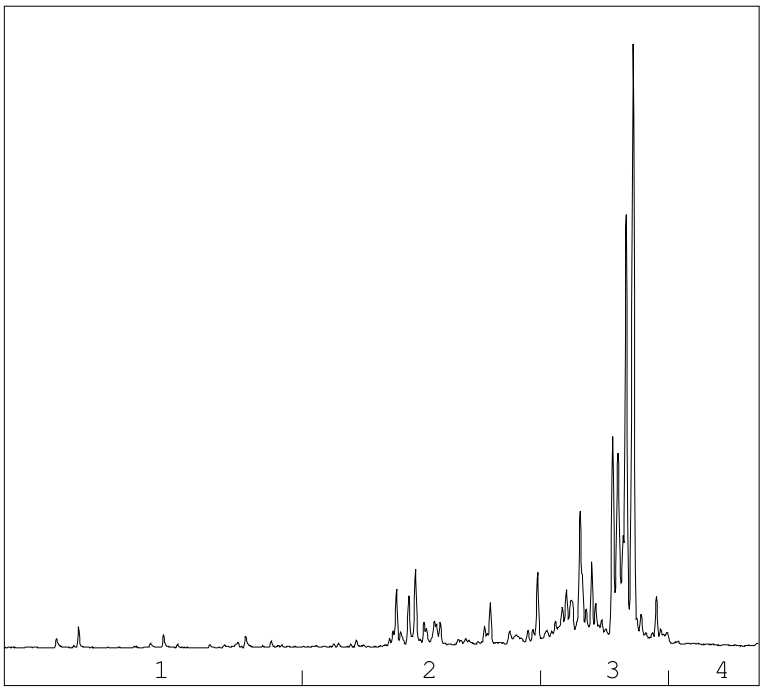
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236260**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	16 %
3)	fractie C29 - C35	82 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

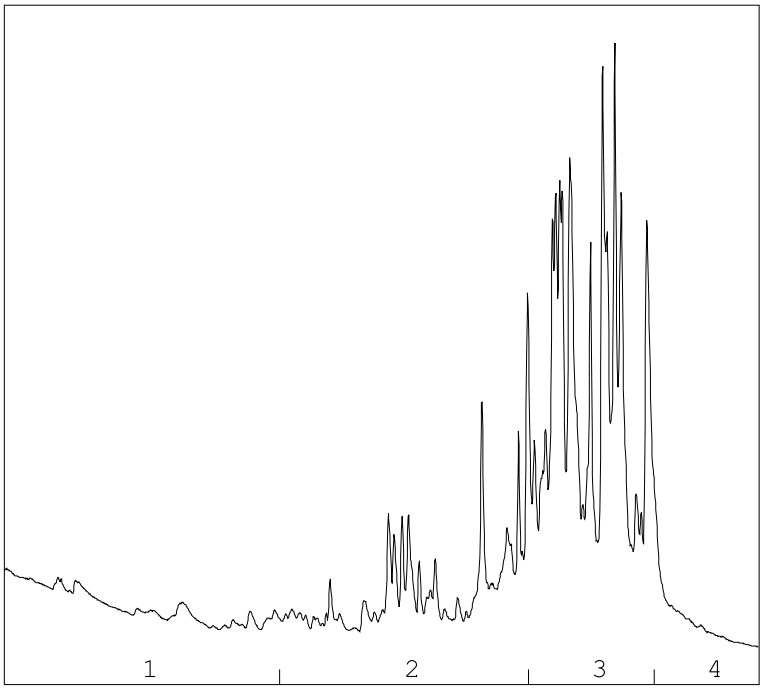
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236261**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	63 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 350 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236256	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)	1-01	0.94-1.08	0509916BB
		1-02	0.63-0.83	0509915BB
		1-03	0.3-0.43	0509988BB
		1-10	0.39-0.79	0509986BB
		1-09	0.32-0.71	0509602BB
		1-08	0.34-0.72	0509625BB
		1-07	0.26-0.54	0509616BB
		1-06	0.26-0.64	0509615BB
		1-05	0.28-0.73	0509620BB
		1-04	0.5-0.88	0509617BB
7236257	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)	2-01	0.36-0.86	0509618BB
		2-02	0.41-0.75	0509632BB
		2-03	0.31-0.59	0509985BB
		2-04	0.45-0.83	0509989BB
		2-05	0.54-1.07	0509605BB
		2-10	0.68-1.14	0509611BB
		2-09	0.72-1.22	0509610BB
		2-08	0.7-1.11	0509987BB
		2-06	0.22-0.78	0509609BB
		2-07	0.88-1.27	0509999BB
7236258	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)	3-10	0.45-0.84	0509923BB
		3-09	0.49-0.95	4084532AA
		3-08	0.53-0.88	0509913BB
		3-07	0.42-0.84	4084593AA
		3-06	0.41-0.86	0509917BB
		3-05	0.52-1	0509914BB
		3-04	0.64-0.92	0509910BB
		3-03	0.52-1	0509909BB
		3-02	0.66-0.92	0509612BB
		3-01	0.54-1.12	0509912BB
7236259	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)	1-01	1.08-1.58	4084547AA
		1-02	0.83-1.33	4084559AA
		1-03	0.43-0.93	4084568AA
		1-06	0.64-1.14	4084561AA
		1-05	0.73-1.23	4084549AA
		1-04	0.88-1.38	4084565AA
7236260	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)	2-01	0.86-1.36	4084573AA
		2-02	0.75-1.25	4084563AA
		2-03	0.59-1.09	4084556AA
		2-04	0.83-1.33	4084566AA
		2-05	1.07-1.57	4084555AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1375886**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

7236261	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)	3-10	0.84-1.34	4084533AA
		3-09	0.95-1.49	0509906BB
		3-08	0.88-1.38	4084531AA
		3-07	0.84-1.34	0509908BB
		3-06	0.86-1.36	4084606AA
		3-05	1-1.5	4084596AA
		3-04	0.92-1.42	4084598AA
		3-03	1-1.5	4084589AA
		3-02	0.92-1.42	4084594AA
		3-01	1.12-1.62	4084602AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375886**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375918
Validatieref.	:	1375918_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EREZ-TVDM-LHZB-JUVA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monstercode	:	**7236361**
Uw referentie	:	**MMA01 09 (0-20) 09 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 04-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 30070 g
Droge massa aangeleverde monster : 27574 g
Percentage droogrest : 91,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16851,1	61,8	14,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2147,2	7,9	193,9	9,03	0	0,0
1-2 mm	1409,5	5,2	479,4	34,01	0	0,0
2-4 mm	1897,5	7,0	992,1	52,28	0	0,0
4-8 mm	2339,4	8,6	2339,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	2617,7	9,6	2617,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27262,4**	**100,0**	**6636,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236361	MMA01 09 (0-20) 09 (0-20)	09	0-0.2	E2101630
		09	0-0.2	E2101629

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375918**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer R. Heeres
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1375925
Validatieref.	:	1375925_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode	:	NVDX-FNVD-XGRB-BVDE
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236377 = MMSU01 09 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236377**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**92,4**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen - uitloog onderzoek:			
	antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,020**
	arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**
	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**
	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**
	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**
	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**
	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**
	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**
	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**
	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**
	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**
	seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**
	tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**
	vanadium (V)	mg/kg ds	**< 0,3**
	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**

Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
	bromide	mg/kg ds	**< 0,8**
	chloride	mg/kg ds	**< 100**
	fluoride	mg/kg ds	**3,0**
	sulfaat	mg/kg ds	**< 300**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**150**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,10**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,15**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,29**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,18**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,24**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,22**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,38**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,27**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,22**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236377 = MMSU01 09 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236377**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7236377 = MMSU01 09 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2022**
Startdatum	:	**28/06/2022**
Monstercode	:	**7236377**
Uw Matrix	:	**Grond**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding	**10,0**

Uitloogonderzoek schudproef:

schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

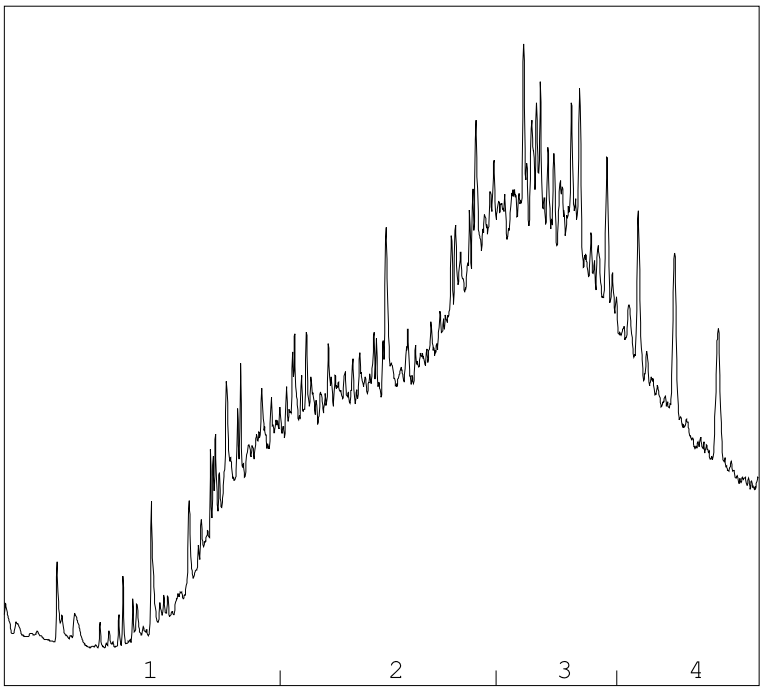
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7236377**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MMSU01 09 (0-20)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7236377	MMSU01 09 (0-20)	09	0-0.2	4084619AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1375925**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375917**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 8 juli 2022 16:23

Monsterreferentie	**7236353**
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.1	**66.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**350**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.28**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**14**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.14**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	64	**67**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**42**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**100**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.6	**7.6**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	7.8	**7.8**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**60**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236353:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7236354**							
Monsteromschrijving	MM02 02 (0-50) 08 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	32.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.40**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**27**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	**43**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	**38**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**99**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	16	**16**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.5	**0.35**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	17	**17.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 43**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236354:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236355**							
Monsteromschrijving	MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	36.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.4	**75.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	300	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.57**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	**14**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	**40**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	**41**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**92**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.9	**7.9**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	8.1	**8.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 45**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0091**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236355:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236356**							
Monsteromschrijving	MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.8	**72.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**300**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	**0.65**	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**16**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**34**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	**65**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**49**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	**230**	IND	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.2	**1.154**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.6	**0.5769**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	22	**21.15**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.8	**0.7692**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.1923**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09615**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**1.346**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3846**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.3	**0.2019**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	23	**21.92**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.8	**1.731**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	**38**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
fenantreen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	**0.43**				
chryseen	mg/kg ds	0.63	**0.61**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.58**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.69	**0.66**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.38**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	**4.9**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0072**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236356:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7236357**							
Monsteromschrijving	MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.9	**56.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**24**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**30**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**44**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**98**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	5.6	**5.333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.8	**0.7619**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.7	**0.6667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	5.8	**5.524**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.048**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	**85**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.033**				
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.21**				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.29**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.057**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0047**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236357:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236358**							
Monsteromschrijving	MM06 06 (170-200) 09 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56	**56.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**14**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**20**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**23**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**44**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	83	**95**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	**67**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236358:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236359**							
Monsteromschrijving	MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	44.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	26.9	**26.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**170**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.08**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**9.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**9.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 5**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**35**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	**42**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.19**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**67**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	**0.25**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236359:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236360**							
Monsteromschrijving	MM08 19 (240-280) 20 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	57.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	18.4	**18.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**280**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.06**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	**6.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**7.0**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**34**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**27**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.1133**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**110**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236360:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375917**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 8 juli 2022 16:26

Monsterreferentie	**7236353**
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	23.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	66.1	**66.1**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**350**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.28**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**14**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**23**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.14**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	64	**67**	1.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**42**	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**100**	-	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.6	**7.6**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	7.8	**7.8**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**60**	-	190	2595	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	1.2 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236353:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236354**							
Monsteromschrijving	MM02 02 (0-50) 08 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	32.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**220**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.40**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	**43**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**99**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	16	**16**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.5	**0.35**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	17	**17.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 43**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236354:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236355**							
Monsteromschrijving	MM03 09 (21-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	36.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.4	**75.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	300	**220**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.57**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	**40**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**92**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7.9	**7.9**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	8.1	**8.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 45**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0091**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236355:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236356**							
Monsteromschrijving	MM04 17 (0-20) 18 (21-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.8	**72.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	**0.65**	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**16**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**34**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	**65**	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**49**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	**230**	1.6 AW	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.2	**1.154**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.6	**0.5769**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.4808**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	22	**21.15**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.8	**0.7692**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.1923**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09615**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**1.346**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3846**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.3	**0.2019**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06731**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	23	**21.92**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.8	**1.731**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	**38**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.034**				
fenantreen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	**0.43**				
chryseen	mg/kg ds	0.63	**0.61**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.58**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.69	**0.66**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	**0.44**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.38**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	**4.9**	3.3 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0072**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236356:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236357**							
Monsteromschrijving	MM05 02 (200-250) 06 (100-120) 09 (50-100) 12 (120-170) 23 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.9	**56.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**30**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**44**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**98**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	5.6	**5.333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.8	**0.7619**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2857**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.1905**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.7	**0.6667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.09524**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	5.8	**5.524**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.048**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	**85**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.033**				
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.21**				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.29**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.086**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.067**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.057**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0047**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236357:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236358**							
Monsteromschrijving	MM06 06 (170-200) 09 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56	**56.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**23**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**44**	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	83	**95**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.14**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	**67**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00082**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0058**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236358:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236359**							
Monsteromschrijving	MM07 19 (100-150) 20 (70-100) 23 (120-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	44.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	26.9	**26.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**170**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.08**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**9.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**9.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 5**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	**42**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.19**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**67**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	**0.021**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	**0.25**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236359:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7236360**							
Monsteromschrijving	MM08 19 (240-280) 20 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	57.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	18.4	**18.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**280**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.06**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	**6.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**7.0**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**27**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.1133**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**110**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7236360:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**	click for settings
Certificaten	**1380140**	
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**	
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**	Toetsdatum: 18 juli 2022 10:24

Monsterreferentie	**7247676**						
Monsteromschrijving	02-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	250		5.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.8		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.6		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	25		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7247676 :	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7247677**							
Monsteromschrijving	12-1-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	470		1.4 T	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	26		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7247677 :	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**7247678**							
Monsteromschrijving	19-1-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	86		1.7 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7247678 :	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**	click for settings
Certificaten	**1375886**	
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**	
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**	Toetsdatum: 25 juli 2022 15:56

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	-	140	200	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - overig							

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@			
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**				
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**				
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236256 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	IND	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.1	**0.03610**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**				
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236257 :	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236258 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236259**						
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	-	140	200	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236259 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236260 :	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3-06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7236261 :	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375886**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 6 juli 2022 17:15

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	A	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	-	140	563	2000
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	1250	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**				
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**				
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236256:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	B	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	B	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	A	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.03610**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**				
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236257:	Klasse B

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236258:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236259**							
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236259:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236260:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3 -06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236261:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375886**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 6 juli 2022 17:19

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	0.029		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	1.202		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.1	**0.03333**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.3**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.5	**0.1667**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.9	**0.3**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.3	**0.1**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**		@			
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**	0.009		
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**	0.010		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**	0.003		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**	0.001		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**1.231**		V	50
msPaf organisch	%		**0.313**		V	20

Toetsoordeel monster 7236256:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	64.263		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	0.693		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	6.540		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	45.747		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	**0.3610**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.03610**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**0.3610**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.1444**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.4	**0.1444**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**		@			
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**	0.003		
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**	0.001		
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**	0.008		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**82.005**	NV		50
msPaf organisch	%		**0.255**	V		20

Toetsoordeel monster 7236257:	Niet verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.03333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**	0.002		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**	0.002		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0**	V		50
msPaf organisch	%		**0.105**	V		20

Toetsoordeel monster 7236258:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236259**							
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	0.004		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.2**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.003			
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**	0.022			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.001			
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**	0.034			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**	0.002			
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**	0.007			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**	0.001			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**	0.007			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**	0.002			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**	0.004			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0.004**		V		50
msPaf organisch	%		**1.116**		V		20

Toetsoordeel monster 7236259:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**	0.0			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0**		V		50
msPaf organisch	%		**0.074**		V		20

Toetsoordeel monster 7236260:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3 -06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	0.021		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**	0.002		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**	0.0		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.021**	V		50
msPaf organisch	%		**0.064**	V		20

Toetsoordeel monster 7236261:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375886**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 6 juli 2022 17:21

Monsterreferentie	**7236256**
Monsteromschrijving	MMS01-1 1-01 (94-108) 1-02 (63-83) 1-03 (30-43) 1-04 (50-88) 1-05 (28-73) 1-06 (26-64) 1-07 (26-54) 1-08 (34-72) 1-09 (32-71) 1-10 (39-79)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.24**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**13**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**23**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.11**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**39**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**42**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**130**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.29**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**0.3667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.014**				
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.11**				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.03**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	**0.12**				
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.13**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.15**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236256:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236257**							
Monsteromschrijving	MMS02-1 2-01 (36-86) 2-02 (41-75) 2-03 (31-59) 2-04 (45-83) 2-05 (54-107) 2-06 (22-78) 2-07 (88-127) 2-08 (70-111) 2-09 (72-122) 2-10 (68-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.39**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**5.1**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	B	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	**1.0**	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**320**	B	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**18**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	480	**410**	A	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.05054**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.8	**0.2022**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.03610**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**0.3610**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.4	**0.1011**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.4	**0.1444**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02527**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.1	**0.3863**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.4	**0.5054**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**65**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.015**				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.065**				
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.10**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.043**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.054**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.051**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.047**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.69**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00051**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0035**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236257:	Overschrijding Emissietoetswaarde

Monsterreferentie	**7236258**							
Monsteromschrijving	MMS03-1 3-01 (54-112) 3-02 (66-92) 3-03 (52-100) 3-04 (64-92) 3-05 (52-100) 3-06 (41-86) 3-07 (42-84) 3-08 (53-88) 3-09 (49-95) 3-10 (45-84)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.15**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**9.8**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**12**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.08**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**16**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**33**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**72**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.05667**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	**140**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.097**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.6	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.083**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**1.1**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236258:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236259**							
Monsteromschrijving	MMWB01-1 1-01 (108-158) 1-02 (83-133) 1-03 (43-93) 1-04 (88-138) 1-05 (73-123) 1-06 (64-114)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.27**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**32**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**41**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**93**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**89**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0013**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0068**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236259:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236260**							
Monsteromschrijving	MMWB02-2 2-01 (86-136) 2-02 (75-125) 2-03 (59-109) 2-04 (83-133) 2-05 (107-157)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**140**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.093**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**5.0**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**8.0**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 6**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**37**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**57**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.12**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236260:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7236261**							
Monsteromschrijving	MMWB03-2 3-01 (112-162) 3-02 (92-142) 3-03 (100-150) 3-04 (92-142) 3-05 (100-150) 3 -06 (86-136) 3-07 (84-134) 3-08 (88-138) 3-09 (95-149) 3-10 (84-134)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	63.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**330**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.16**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	**13**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**22**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.09**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**15**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**50**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.7	**0.1633**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.3	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	**120**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.093**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.057**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.13	**0.030**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.043**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**0.65**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.00070**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.0049**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7236261:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375925**
Toetsing	**T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)** Toets optie(s): Granulaten
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 7 juli 2022 15:26

Monsterreferentie	**7236377**
Monsteromschrijving	MMSU01 09 (0-20)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	92.4	**92.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**150**	T<=SW		1000		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 7236377:	Toepasbaar (<=SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Project	**NL202023394.003-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1375925**
Toetsing	**T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC

Toetsdatum: 7 juli 2022 15:27

Monsterreferentie	**7236377**
Monsteromschrijving	MMSU01 09 (0-20)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.02	**0.02**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	**< 0.42**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	**< 0.0063**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	**< 0.56**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 70**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	3	**3**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	< 300	**< 210**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 7236377: Toepasbaar (<= EW)

Legenda

T<=EW Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam		Naam	Nieuwe Boezem A5H	Naam	
Contactpersoon		ID		Contactpersoon	
Adres		Code		Adres	
Postcode Plaats		Ordernr		Postcode Plaats	
Referentie		Datum		Referentie	

Certificaat

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

Projectleider Jeroen Biemans 28-7-2022

CROW400 Grond

Veiligheidsklasse

ROOD niet vluchtig

Ventilatie Voldoende

Stof

Anorganische stoffen

		Meetwaarde [mg/kg]				Gestandaardiseerd [mg/kg]				TOETS				
		M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organisch stof %		10,4				10,4	2,00	2,00						
Lutum%		20,6				20,6	2,00	2,00						
pH CaCl2														
Metalen														
Antimoon	Sb				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Arseen	As				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Barium	Ba				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Cadmium	Cd	0,63			0,630	0,649	--	--	0,649	s	geen	SRC		
Chroom	Cr				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Cobalt	Co	14			14,0	16,2	--	--	16,2	s	geen	SRC		
Koper	Cu	32			32,0	34,3	--	--	34,3	s	geen	SRC		
Kwik	Hg				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Lood	Pb	64			64,0	67,2	--	--	67,2	s	geen	SRC		
Molybdeen	Mo				--	--	--	--	--	s	geen meting			
Nikkel	Ni	54			54,0	61,8	--	--	61,8	s	geen	SRC		
Seleen	Se				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Tin	Sn				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Vanadium	V				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Zink	Zn	210			210	231	--	--	231	s	geen	SRC		
Overige anorganische stoffen														
Chloride	Cl				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cyanide (vrij)	CN_{vrij}				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cyanide (complex)	$CN_{complex}$				--	--	--	--	--	x	geen meting			
Thiocyanaten (som)	SCN_{som}				--	--	--	--	--	s	geen meting			

Organische stoffen

		M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	?	V-Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
Organische stof %		10,4				10,4	2,00	2,00						
Som parameters														
Minerale olie	C10-C40				--	--	--	--	--	i	geen meting			
PAK's totaal (som 10)					5,11	4,91	--	--	4,91	x	uitgesloten			
PCB's (som 7)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Chloordaan (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDE (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDD (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
DDT/DDE/DDD (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Drins (som 3)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
HCH-verbindingen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Heptachloorepoxide (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
OCB's (som) landbodem					--	--	--	--	--	x	geen meting			
OCB's (som) waterbodem					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Aromatische oplosmiddelen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Xylenen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Organotin verbindingen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2-Dichlooretheen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Dichloorpropanen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Dichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Trichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Tetrachloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	s	geen meting			
Chloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Monochloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Dichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Trichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Tetrachloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Chloorfenolen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
Cresolen (som)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
Individuele parameters														
Aromatische stoffen														
benzeen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
ethylbenzeen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
tolueen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-xyleen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-xyleen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-xyleen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-,p-xyleen (som)					--	--	--	--	--	x	geen meting			
styreen (vinylbenzeen)					--	--	--	--	--	i	geen meting			
fenol					--	--	--	--	--	i	geen meting			
o-cresol					--	--	--	--	--	x	geen meting			
m-cresol					--	--	--	--	--	x	geen meting			
p-cresol					--	--	--	--	--	x	geen meting			
dodecylbenzeen					--	--	--	--	--	i	geen meting			
1,2,3-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,2,4-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
1,3,5-trimehtylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
2-ethyltolueen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
3-ethyltolueen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
4-ethyltolueen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
isopropylbenzeen	cumeen				--	--	--	--	--	x	geen meting			
propylbenzeen					--	--	--	--	--	x	geen meting			
PAK's														
naftaleen		0,05			0,0500	0,0481	--	--	0,0481	i	geen	I&T		
fenantreen		0,46			0,460	0,442	--	--	0,442	s	geen	SRC		
antraceen		0,17			0,170	0,163	--	--	0,163	s	geen	SRC		
fluorantheen		1,2			1,20	1,15	--	--	1,15	s	geen	SRC		
chryseen		0,63			0,630	0,606	--	--	0,606	s	geen	SRC		
benzo(a)antraceen		0,45			0,450	0,433	--	--	0,433	s	geen	SRC		

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}		TOETS				
Organische stof %	10,4				10,4	2,00	2,00							
benzo(a)pyreen	0,69			0,690	0,663	--	--	0,663	s	s	geen	SRC		
benzo(k)fluorantheen	0,6			0,600	0,577	--	--	0,577	s	s	geen	SRC		
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,4			0,400	0,385	--	--	0,385	s	s	geen	SRC		
benzo(ghi)peryleen	0,46			0,460	0,442	--	--	0,442	s	s	geen	SRC		
Gechloreerde koolwaterstoffen														
monochloorethеen (vinylchloride)				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
dichloormethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,2-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
cis-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
trans-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,3-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
trichloormethaan (chloroform)				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1,1-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,1,2-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
trichlooretheen Tri				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
tetrachloormethaan Tetra				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
tetrachlooretheen Per				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
monochloorbenzeen				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
1,2-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,3-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,4-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,3-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,4-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,3,5-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
pentachloorbenzeen				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
hexachloorbenzeen HCB				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
2-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
4-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,6-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,4-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,4,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
3,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
pentachloorfenol				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 28				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 52				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 101				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 118				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 138				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 153				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
PCB 180				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
Dioxine (som TEQ)				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
Bestrijdingsmiddelen														
aldrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
dieldrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
endrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
isodrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
telodrin				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
endosulfansulfaat				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
a-endosulfan				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
a-HCH				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
b-HCH				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
g-HCH (lindaan)				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
d-HCH				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
heptachloor				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
hexachloorbutadieen				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
o,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
o,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
o,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
p,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
p,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
p,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
cis-chloordaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
trans-chloordaan				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
cis-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
trans-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
tributyltin TBT				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
trifenyltin TFT				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
Overige stoffen														
asbest				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
MTBE				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			
tribroommethaan (bromoform)				--	--	--	--	--	x	x	geen meting			
PFOS som lineair + vertakt	1,80			1,80	1,80	--	--	1,80	s	s	ROOD	SRC	n.vluchtig	
PFOA som lineair + vertakt	5,5			5,50	5,50	--	--	5,50	s	s	ROOD	SRC	n.vluchtig	
GenX				--	--	--	--	--	s	s	geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
				--	--	--	--	--			geen meting			
asbest respirabel				--	--	--	--	--	i	i	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS
Organische stof %	10,4				10,4	2,00	2,00		

Opmerkingen	Verklaring voetnotes

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe Boezem A5H
ID	
Code	
Ordernr	
Datum	

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider Jeroen Biemans	28-7-2022	ROOD niet vluchtig

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	PFOS som lineair + vertakt, PFOA som lineair + vertakt,
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplich	Nee	

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam		Naam	Nieuwe Boezem A5H	Naam	
Contactpersoon		ID		Contactpersoon	
Adres		Code		Adres	
Postcode Plaats		Ordernr		Postcode Plaats	
Referentie		Datum		Referentie	

Certificaat		
MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

Projectleider Jeroen Biemans 28-7-2022

CROW400 Waterbodem

Veiligheidsklasse

Ventilatie Voldoende

Stof

Anorganische stoffen

		Meetwaarde [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}	Gestandaardiseerd [mg/kg] M1	M2	M3	S_{gem}
Organisch stof %		20,0				20,0	2,00	2,00	
Lutum%		12,0				12,0	2,00	2,00	
pH CaCl2									
Metalen									
Antimoon	Sb				--	--	--	--	--
Arseen	As				--	--	--	--	--
Barium	Ba				--	--	--	--	--
Cadmium	Cd				--	--	--	--	--
Chroom	Cr				--	--	--	--	--
Cobalt	Co				--	--	--	--	--
Koper	Cu	150			150	158	--	--	158
Kwik	Hg				--	--	--	--	--
Lood	Pb	390			390	404	--	--	404
Molybdeen	Mo	2,9			2,90	2,90	--	--	2,90
Nikkel	Ni	38			38,0	60,5	--	--	60,5
Seleen	Se				--	--	--	--	--
Tin	Sn				--	--	--	--	--
Vanadium	V				--	--	--	--	--
Zink	Zn	480			480	579	--	--	579
Overige anorganische stoffen									
Chloride	Cl				--	--	--	--	--
Cyanide (vrij)	CN_{vrij}				--	--	--	--	--
Cyanide (complex)	$CN_{complex}$				--	--	--	--	--
Thiocyanaten (som)	SCN_{som}				--	--	--	--	--

?	Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen	SRC		
s	geen meting			
s	geen	SRC		
s	geen	SRC		
s	geen	SRC		
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
s	geen	SRC		
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
s	geen meting			

Organische stoffen

		M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}
Organisch stof %		20,0	--	--		20,0	2,00	2,00	
Som parameters									
Minerale olie	C10-C40				--	--	--	--	--
PAK's totaal (som 10)					--	--	--	--	--
PCB's (som 7)					--	--	--	--	--
Chloordaan (som)					--	--	--	--	--
DDT (som)					--	--	--	--	--
DDE (som)					--	--	--	--	--
DDD (som)					--	--	--	--	--
DDT/DDE/DDD (som)					--	--	--	--	--
Drins (som 3)					--	--	--	--	--
HCH-verbindingen (som)					--	--	--	--	--
Heptachloorepoxide (som)					--	--	--	--	--
OCB's (som) landbodem					--	--	--	--	--
OCB's (som) waterbodem					--	--	--	--	--
Aromatische oplosmiddelen (som)					--	--	--	--	--
Xylenen (som)					--	--	--	--	--
Organotin verbindingen (som)					--	--	--	--	--
1,2-Dichlooretheen (som)					--	--	--	--	--
Dichloorpropanen (som)					--	--	--	--	--
Dichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Trichloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Tetrachloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Chloorbenzenen (som)					--	--	--	--	--
Monochloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Dichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Trichloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Tetrachloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Chloorfenolen (som)					--	--	--	--	--
Cresolen (som)					--	--	--	--	--
Individuele parameters									
Aromatische stoffen									
benzeen					--	--	--	--	--
ethylbenzeen					--	--	--	--	--
tolueen					--	--	--	--	--
o-xyleen					--	--	--	--	--
m-xyleen					--	--	--	--	--
p-xyleen					--	--	--	--	--
m-,p-xyleen (som)					--	--	--	--	--
styreen (vinylbenzeen)					--	--	--	--	--
fenol					--	--	--	--	--
o-cresol					--	--	--	--	--
m-cresol					--	--	--	--	--
p-cresol					--	--	--	--	--
dodecylbenzeen					--	--	--	--	--
1,2,3-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--
1,2,4-trimethylbenzeen					--	--	--	--	--
1,3,5-trimehtylbenzeen					--	--	--	--	--
2-ethyltolueen					--	--	--	--	--
3-ethyltolueen					--	--	--	--	--
4-ethyltolueen					--	--	--	--	--
isopropylbenzeen	cumeen				--	--	--	--	--
propylbenzeen					--	--	--	--	--
PAK's									
naftaleen					--	--	--	--	--
fenantreen					--	--	--	--	--
antraceen					--	--	--	--	--
fluorantheen					--	--	--	--	--

?	Klasse	SRC of I&T	Vluchtig?	CM
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
s	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
x	geen meting			
i	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			
s	geen meting			

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS					
Organisch stof %	20,0	--	--		20,0	2,00	2,00							
chryseen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(a)antraceen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(a)pyreen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(k)fluorantheen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
indeno(1,2,3cd)pyreen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
benzo(ghi)peryleen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Gechloreerde koolwaterstoffen														
monochlooretheen (vinylchloride)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
dichloormethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
cis-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
trans-1,2-dichlooretheen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorpropaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trichloormethaan (chloroform)				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,1-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,1,2-trichloorethaan				--	--	--	--	--	i	geen meting				
trichlooretheen Tri				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachloormethaan Tetra				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tetrachlooretheen Per				--	--	--	--	--	i	geen meting				
monochloorbenzeen				--	--	--	--	--	i	geen meting				
1,2-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,4-dichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,3,5-trichloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen				--	--	--	--	--	x	geen meting				
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorbenzeen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
hexachloorbenzeen HCB				--	--	--	--	--	s	geen meting				
2-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
4-chloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,6-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,5-dichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,4,6-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
3,4,5-trichloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,5-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,4,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
2,3,5,6-tetrachloorfenol				--	--	--	--	--	x	geen meting				
pentachloorfenol				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 28				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 52				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 101				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 118				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 138				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 153				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PCB 180				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Dioxine (som TEQ)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Bestrijdingsmiddelen														
aldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
dieldrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
isodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
telodrin				--	--	--	--	--	s	geen meting				
endosulfansulfaat				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-endosulfan				--	--	--	--	--	s	geen meting				
a-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
b-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
g-HCH (lindaan)				--	--	--	--	--	s	geen meting				
d-HCH				--	--	--	--	--	s	geen meting				
heptachloor				--	--	--	--	--	x	geen meting				
hexachloorbutadieen				--	--	--	--	--	s	geen meting				
o,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
o,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDD				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDE				--	--	--	--	--	x	geen meting				
p,p'-DDT				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-chloordaan				--	--	--	--	--	x	geen meting				
cis-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
trans-heptachloorepoxide				--	--	--	--	--	x	geen meting				
tributyltin TBT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
trifenyltin TFT				--	--	--	--	--	s	geen meting				
Overige stoffen														
asbest				--	--	--	--	--	s	geen meting				
MTBE				--	--	--	--	--	i	geen meting				
tribroommethaan (bromoform)				--	--	--	--	--	x	geen meting				
PFOS som lineair + vertakt				--	--	--	--	--	s	geen meting				
PFOA som lineair + vertakt				--	--	--	--	--	s	geen meting				
GenX				--	--	--	--	--	s	geen meting				
				--	--	--	--	--		geen meting				
				--	--	--	--	--		geen meting				
				--	--	--	--	--		geen meting				

Organische stoffen	M1	M2	M3	S_{gem}	M1	M2	M3	S_{gem}	TOETS			
Organisch stof %	20,0	--	--		20,0	2,00	2,00					
				--	--	--	--	--		geen meting		
				--	--	--	--	--		geen meting		
asbest respirabel				--	--	--	--	--	i	geen meting		

Opmerkingen	Verklaring voetnotes

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe Boezem A5H
ID	
Code	
Ordernr	
Datum	

UITVOERDER
Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1		
M2		
M3		

CROW400 **Waterbodem** **Veiligheidsklasse**

Projectleider Jeroen Biemans 28-7-2022

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplich	Nee	

BIJLAGE

6. Foto’s van de onderzoekslocatie (locatie-inspectie & veldwerk)

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 01.1 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.2 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.3 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.4 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.5 Achterdijk Oost, gras met daaronder halfverhardingslaag



Foto 01.6 Achterdijk Oost, bestaande peilbuis

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 02.1 Achterdijk Oost eerste aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 03.1 Achterdijk Oost tweede aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 4.1 Achterdijk Oost derde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 5.1 Achterdijk Oost vierde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 6.1 Achterdijk Oost vijfde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 6.2 Achterdijk Oost wandelpad langs aanlegplaats-tuin Giessen zijde

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 7.1 Achterdijk Oost zesde aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 8.1 Achterdijk Oost zevende aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 9.1 Achterdijk Oost achtste aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 10.1 Achterdijk Oost negende aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 11.1 Achterdijk Oost tiende aanlegplaats-tuin Giessen zijde



Foto 12.1 Achterdijk Oost elfde aanlegplaats-tuin Giessen zijde

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 13.1 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.2 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.3 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.4 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.5 Achterdijk Oost Weiland1



Foto 13.6 Achterdijk Oost Weiland1

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H


Foto 14.1 Achterdijk Oost Weiland2


Foto 14.2 Achterdijk Oost Weiland2


Foto 14.3 Achterdijk Oost Weiland2


Foto 15.1 Achterdijk Oost Weiland3


Foto 15.2 Achterdijk Oost Weiland3


Foto 16.1 Achterdijk Oost Weiland3

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 16.2 Achterdijk Oost Weiland3



Foto 16.3 Achterdijk Oost Weiland3 (Klein).jpg



Foto 16.4 Achterdijk Oost Weiland3



Foto 17.1 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.2 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.3 Achterdijk Oost paardenweiland4

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 17.4 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.5 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.6 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.7 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.8 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.9 Achterdijk Oost paardenweiland4

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 17.10 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 17.11 Achterdijk Oost paardenweiland4



Foto 18.1 Achterdijk Oost Weiland5



Foto 18.2 Achterdijk Oost Weiland5



Foto 18.3 Achterdijk Oost Weiland5



Foto 18.4 Achterdijk Oost Weiland5

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H



Foto 19.1 Achterdijk Oost tuin



(Foto 19.2 Achterdijk Oost tuin



Foto 19.3 Achterdijk Oost tuin



Foto 19.4 Achterdijk Oost tuin



Foto 20.1 Achterdijk Oost niet bereikbaar spoor (Klein).jpg



Foto 20.2 Achterdijk Oost niet bereikbaar spoor (Klein).jpg

Fotobijlage: Foto’s Locatie-inspectie tracédeel noord boezemkanaal A5H

 Foto 21.1 Niet bereikbaar spoor. Mogelijk spoor zone B of C. (Klein).jpg	

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H



Foto 01. Steek 1-05



Foto 02. Steek 1-05



Foto 03. Steek 1-08



Foto 04. Steek 1-08



Foto 05. Boring 02



Foto 06. Steek 2-01

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H



Foto 07. Steek 2-01



Foto 08. Steek 2-04



Foto 09. Steek 2-04



Foto 10. Steek 2-04



Foto 11. Steek 3-01



Foto 12. Boring 04

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H



Foto 13. Boring 06



Foto 14. Boring 07



Foto 15. Boring 09



Foto 16. Boring 11



Foto 17. Boring 11



Foto 18. Boring 15

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H


Foto 19. Boring 15


Foto 20. Boring 15


Foto 21. Boring 17


Foto 22. Boring 17


Foto 23. Boring 18


Foto 24. Boring 18, bodemlaag 0-0,2 m-mv

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H


Foto 25. Boring 18, bodemlaag 0-0,2 m-mv


Foto 26. Boring 19


Foto 27. Boring 19


Foto 28. Boring 20


Foto 29. Boring 21


Foto 30. Boring 23

Fotobijlage: Foto’s veldwerkzaamheden tracédeel noord nieuw boezemkanaal A5H


Foto 31. Overzichtsfoto


Foto 32. Overzichtsfoto


Foto 33. Overzichtsfoto


Foto 34. Asbestbeschoeiing

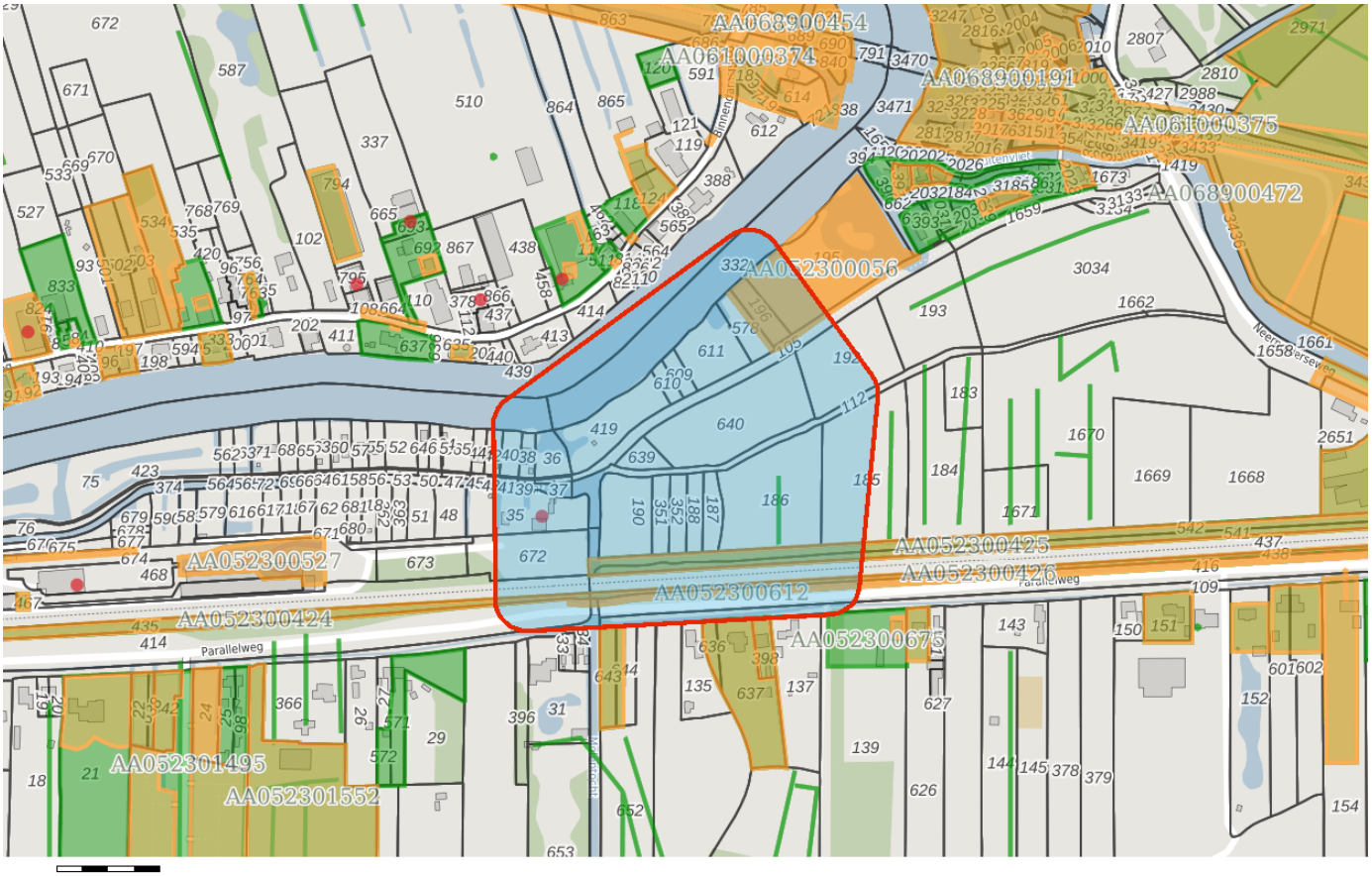
MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

7. Informatie vooronderzoek

NI202023394

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Langs spoorlijn (kad nr L 435)
Langs spoorlijn (kad nr L 436)
Langs spoorlijn (kad nr L 438)
Parallelweg ong
Parallelweg 124
Parallelweg 124a
Parallelweg 129
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via de website van OZHZ. Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 435)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300424
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 435)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309393

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Ni, Zn, PAK
Grondwater	S					As

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 436)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300425
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 436)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309394

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 436)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Cu, Zn, Pb, PAK, MO
Grondwater	S					Cr, As

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 438)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300426
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 438)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309395

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 438)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	T					PAK
Grondwater	S					Cu
Grondwater	T					AS

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg ong

Locatie

Adres	Parallelweg Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300612
Locatienaam	Parallelweg ong
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300612

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-04-2013	Indicatief onderzoek	Parallelweg ong	BK bodem	2013011204		
29-04-2013	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Parallelweg ong	BK bodem	2013011202		
01-07-2013	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Parallelweg ong	BK bodem	2013016844		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Parallelweg ong	wevxvgko.pdf
Parallelweg ong	yg3g05mu.pdf
Parallelweg ong	ked1axwo.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	125	38			Betreft BUS TUP, maar er is wel gesaneerd en de verontreiniging is wel verwijderd.

Beschikbare documenten

dt1ivowt.pdf
4un5dtlr.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
07-05-2013	BUS-melding correct aangeleverd	2013011100 / CHK	Definitief
15-07-2013	beschikking BUS saneringsevaluatie	2013017208 / EBU	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg		07-05-2013	07-06-2013

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
07-06-2013	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 124

Locatie

Adres	Parallelweg 124 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300622
Locatienaam	Parallelweg 124
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300622

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-02-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg 124	Inpijn-Blokpoel	2014006351		Afgebrande schuur lichte verontr met zw metalen en PAK; puinhoudende toegangspad bevat geen asbest, plaatselijk wel sterk verontr met PAK, geen ernstig geval; gedempte sloot is verontr met PAK>I, spot, geen ernstig geval. OZHZ: De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 124a

Locatie

Adres	Parallelweg 124A 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300647
Locatienaam	Parallelweg 124a
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300647

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-01-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg 124a	Terra Milieu			De resultaten van het bodemonderzoek vormen geen bezwaar voor de nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 129

Locatie

Adres	Parallelweg 129 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300675
Locatienaam	Parallelweg 129
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300675

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-12-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg 129	MOS Grondmechanica			zaak: Z-17-315579 1ste brief: D-17-1643031 2de brief: D-17-1653482 inhoud goedkeurings brief: Deze bodemonderzoeken tezamen zijn naar behoren en conform de NEN-5740 richtlijnen uitgevoerd. Op grond van de resultaten vormt de kwaliteit van de bodem geen bezwaar de omgevingsvergunning te verlenen. in eerste instantie afgekeurd omdat er geen asbest onderzoek was uitgevoerd.
24-02-2017	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Parallelweg 129	MOS Grondmechanica			zaak: Z-17-315579 1ste brief: D-17-1643031 2de brief: D-17-1653482 inhoud goedkeurings brief: Deze bodemonderzoeken tezamen zijn naar behoren en conform de NEN-5740 richtlijnen uitgevoerd. Op grond van de resultaten vormt de kwaliteit van de bodem geen bezwaar de omgevingsvergunning te verlenen. in eerste instantie afgekeurd omdat er geen asbest onderzoek was uitgevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301078
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301078

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)

Locatie

Adres	NEERPOLDERSEWEG 108 3381JV Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300056
Locatienaam	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300002

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-12-1979	brf (briefrapport)	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Provinciale Waterstaat ZH			
26-02-1985	brf (briefrapport)	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Provinciale Waterstaat ZH	DOS-MIGR-0026085		
30-09-1987	Indicatief onderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	ecoplan			
01-01-1988	Orienterend bodemonderzoek	Voorm. stortplaats nabij Achterdijk	ecoplan	DOS-MIGR-0026085		grond licht verontr. met EOX, pb, zn, olie en PAK en gw met EX; grond tevens licht tot zeer sterk verzuurd; advies: geen NO, indien bestemming in de toekomst recreatie (zomerhuisjes) wordt, aandacht besteden aan de zuurgraad.
31-05-1988	Orienterend bodemonderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	ecoplan	DOS-MIGR-0026085		
01-12-1996	Orienterend bodemonderzoek	Kleiwinpunt Achterdijk	Interprojekt			er zijn geen verdachte locaties waargenomen, de locatie kan dus als onverdacht worden beschouwd
31-12-1996	Indicatief onderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Interprojekt			
23-05-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Achterdijk (vml. stortplaats)	Inpijn-Blokp. Arkel			
15-07-2004	Indicatief onderzoek	Achterdijk vm stort (Neerpolderseweg 108)	Gemeentewerken Rotterdam	DOS-MIGR-0244414		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats houtafval in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval in water	1953	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-11-1988	Vaststellen rapportage OO	242436/1	Definitief
24-01-1997	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	130817	Definitief
14-07-2005	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	DGWM/2005/8922	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
14-07-2005	99				NAVOS

Inrichtingen

Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie
Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

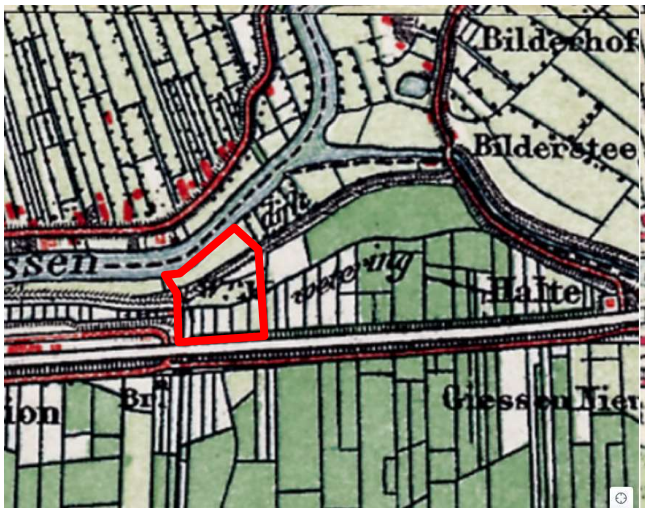
Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

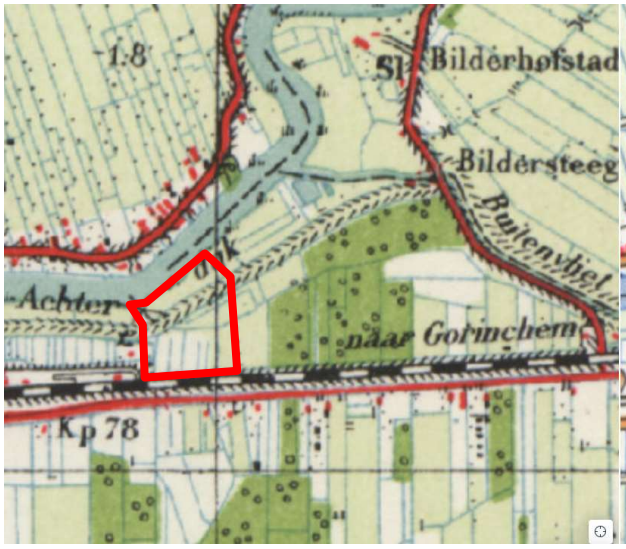
Algemene bodemkwaliteit
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.



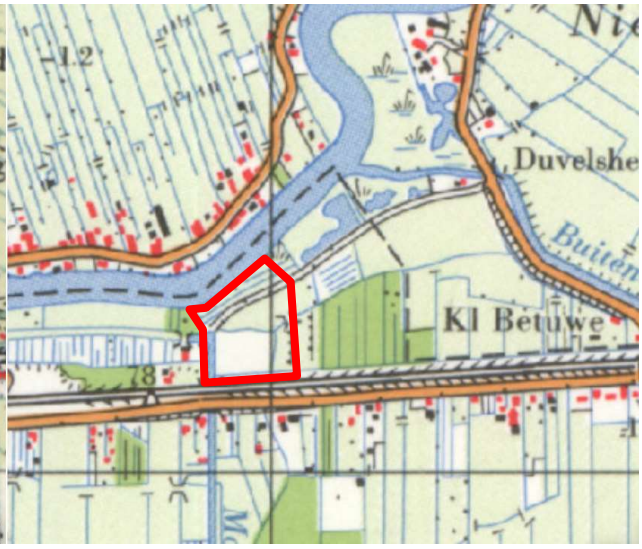
Jaartal: 1900



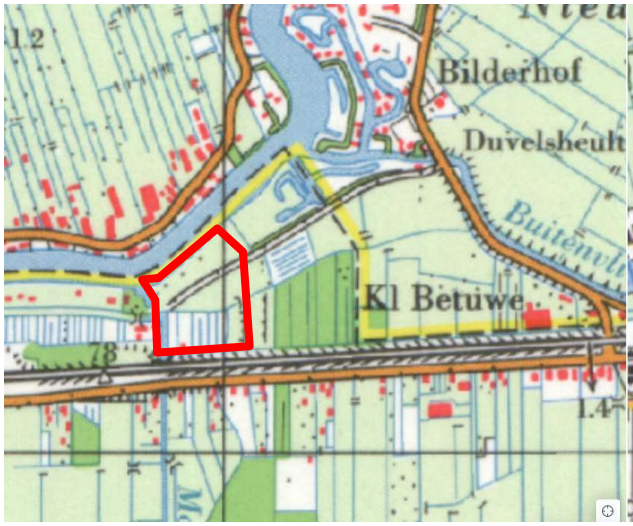
Jaartal: 1935



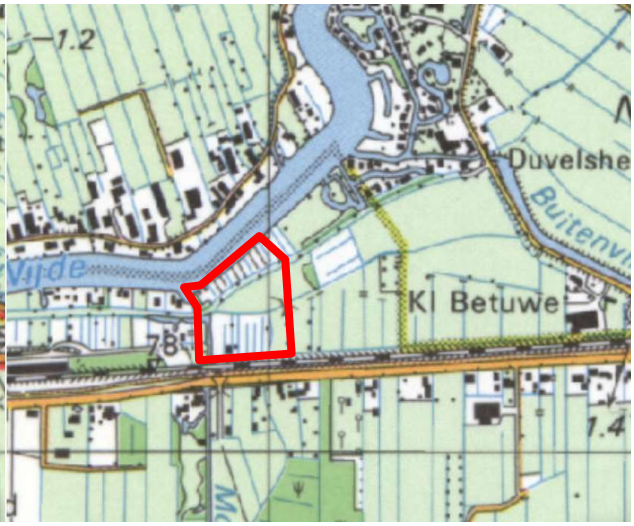
Jaartal: 1955



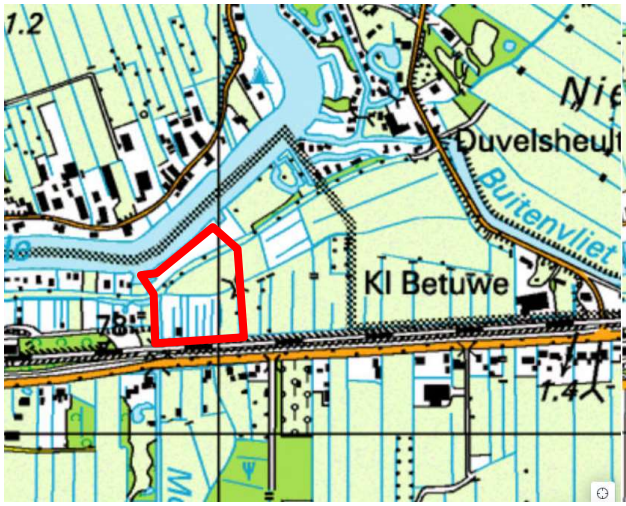
Jaartal: 1980



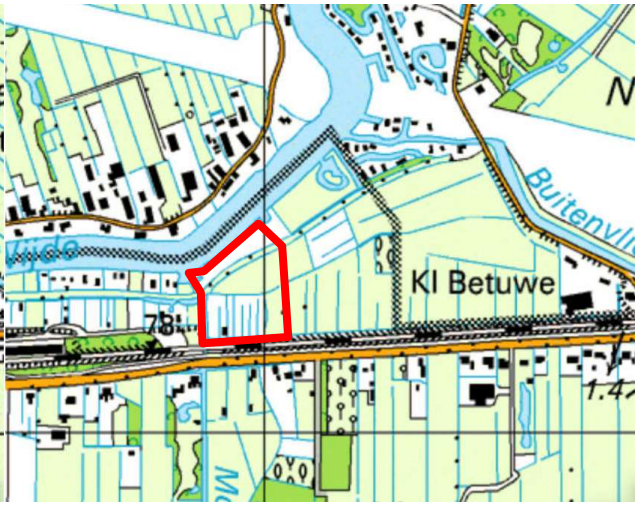
Jaartal: 1985



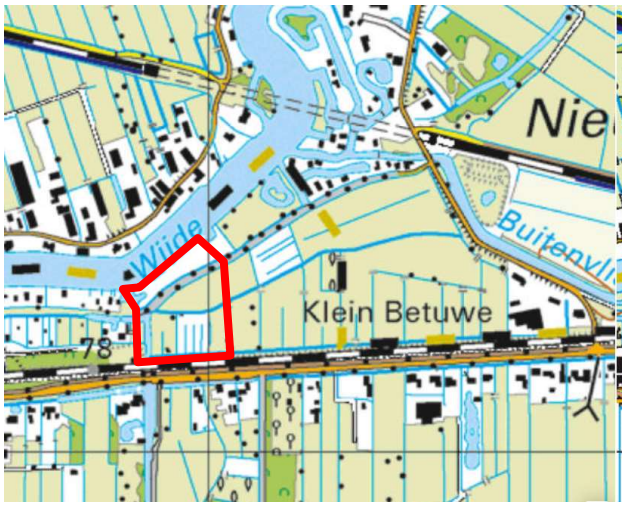
Jaartal: 1995



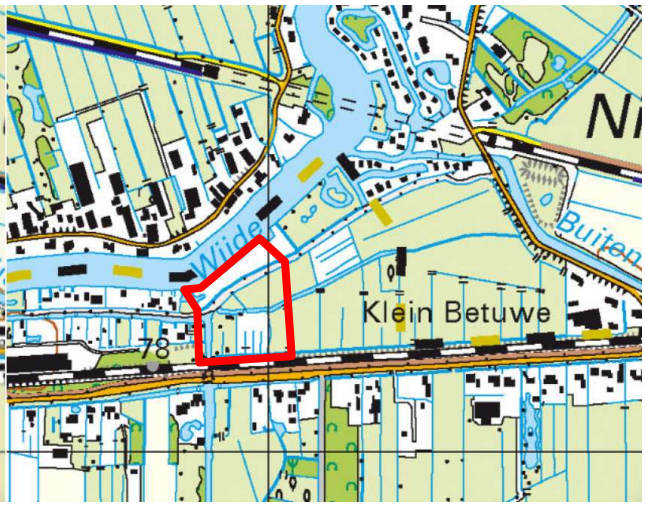
Jaartal: 2000



Jaartal: 2005



Jaartal: 2014



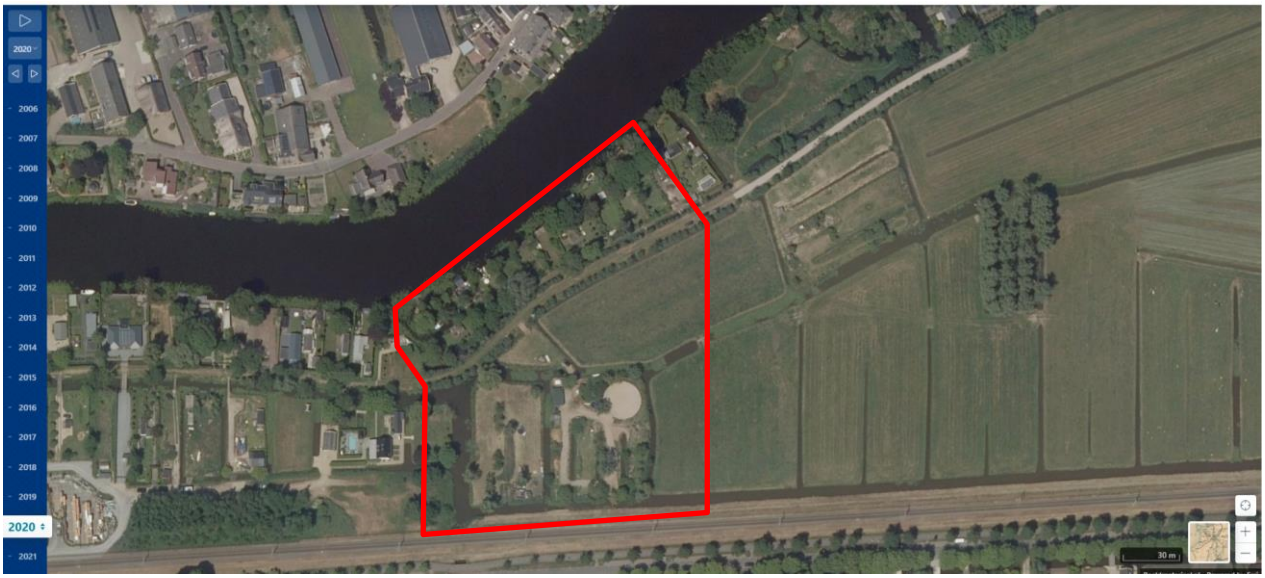
Jaartal: 2021


2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021

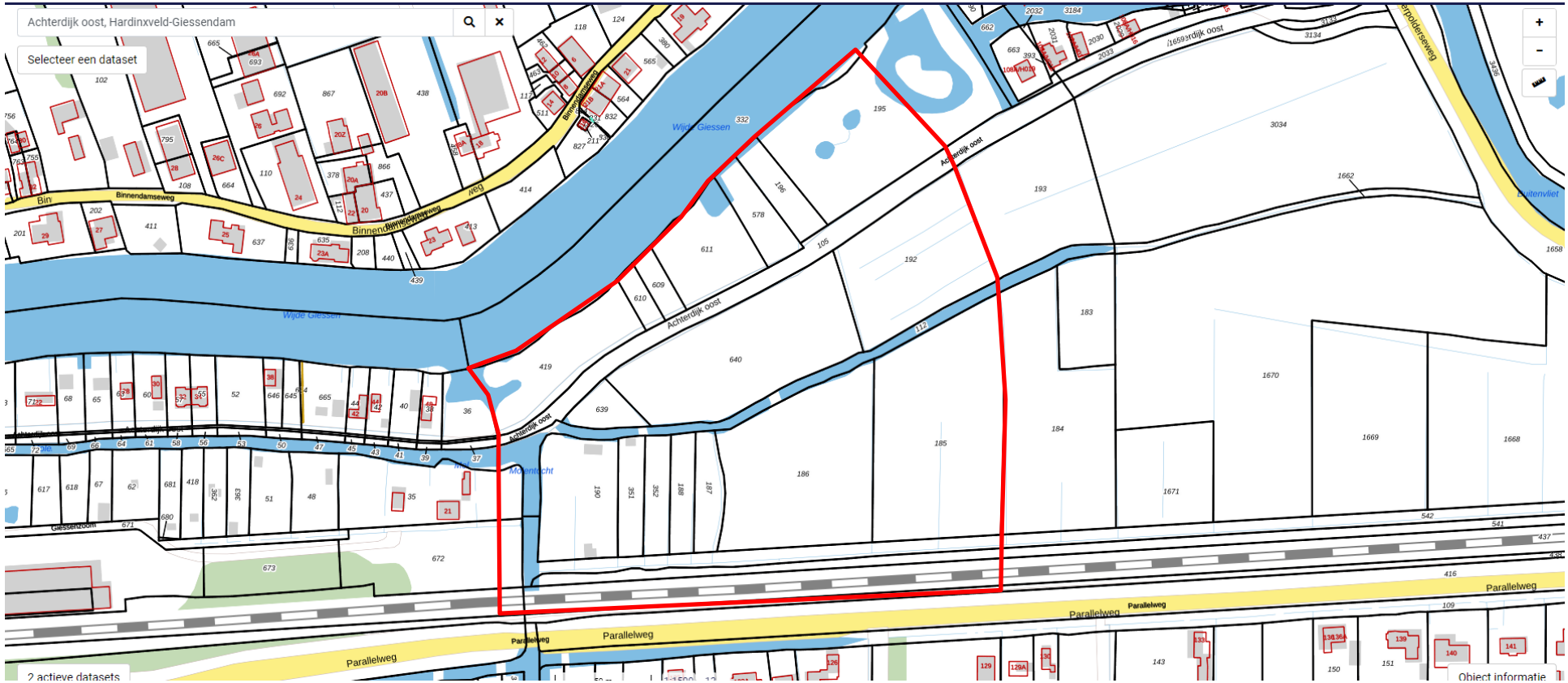

2009
2006
2007
2008
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021


2015
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2016
2017
2018
2019
2020
2021


2018
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
30 m


2020
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
30 m

KADASTRALE KAART HARDINXVELD, SECTIE L



bron: www.pdok.nl

Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 99 04 800

VERKENNEND BODEM- EN MILIEUHYGIËNISCH WATERBODEMONDERZOEK

Nieuwe Boezem Alblasserwaard Vijfheerenlanden
Tracédeel Midden



Ref.: NL202023394-R24-529
24 april 2024

Infram		RPS advies- en ingenieursbureau bv	
Contactpersoon	dhr. S. Koperdraat	Projectnummer	NL202023394
Adres	Postbus 150	Kenmerk	NL202023394-R24-529
	3950 AD Maarn	Datum	24 april 2024
		Versie	1.0

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgeven.

Projectleider:	Ramon Heeres
Adviseur/auteur:	Ed Kamperdijk
Controleur:	Ramon Heeres

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Utrecht

2001+2002+2003

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

Kwaliteit

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 5
1.3 Toegepaste normen 5
1.4 Opbouw rapportage 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 7
2.2 Watergangen 8
2.3 Huidige en toekomstige situatie 9
2.4 Historische gegevens 9
2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken 10
2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 10
2.7 Achtergrondwaarden 10
2.8 Geologie en geohydrologie 11
2.9 Overige conditionerende aspecten 11
2.10 Conclusie vooronderzoek 12

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 13
3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek 13
3.2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek 14

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK 15
4.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 15
4.2 Meetresultaten grondwatermonsters 15
4.3 Veldwerk milieuhygiënisch waterbodemonderzoek 16
4.4 Samenstelling (meng)monsters 17
4.5 Toelichting toetsingskaders 18
4.6 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek 18
4.7 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonsters 20
4.8 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek 21

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22
5.1 Verkennend bodemonderzoek 22
5.2 Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek 23
5.3 Omgevingswet en uitvoering milieubelastende activiteiten 23

BIJLAGEN

1. Overzichtskaart met boor- en steeklocaties
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocatie
7. Relevante bodeminformatie

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Inframa heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend water (bodem)onderzoek uitgevoerd in het tracédeel ‘midden’ van de nieuw te realiseren boezem in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Deze rapportage is het verslag van het uitgevoerde onderzoek.

Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202023394.

1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek komt voort uit het project ‘maatregelen A5H’. Het waterschap is voornemens het 650 jaar oude boezemsysteem van de Alblasserwaard bestaande uit de Overwaard en Nederwaard aan te passen. Hierbij is het voorstel om het Achterwaterschap en de polders Streefkerk en Nieuw-Lekkerland van de Overwaard bij de Nederwaard te voegen.

Doelstelling van het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek binnen het projectgebied van de nieuwe boezem is het verkrijgen van een globaal beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, het waterbodemsediment en onderliggende vaste bodem. Een en ander zodat met behulp van de resultaten een betere inschatting gemaakt kan worden van de bij realisatie vrijkomende grondstromen en de bij uitvoering van de werkzaamheden de te nemen arbeids-hygiënische maatregelen (CROW 400).

Doordat het onderzoek gericht is op het verkrijgen van een globaal kwaliteitsbeeld is gekozen voor een relatief lichte onderzoeksinspanning op de landbodem en een selectie van de binnen het gebied gelegen watergangen.

1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017) en NEN 5717 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek’, 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodem- en waterbodemonderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, februari 2016).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5720 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek’, 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2003.

1.4 Opbouw rapportage

Deze rapportage beschrijft de opzet en resultaten van het verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd in het tracédeel midden van de nieuw te realiseren boezem.

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden en welke onderzoeken zijn uitgevoerd. Aan het eind van het hoofdstuk is de hypothese gesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategieën. Hiernaast is een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld. In dit hoofdstuk zijn ook de samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven.
- In hoofdstuk 5 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Binnen het gehele plangebied voor de nieuwe boezem is eerder een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Dit vooronderzoek omvat alle mogelijke tracévarianten van de nieuwe boezem en omvat derhalve een groter gebied dan het huidige bodemonderzoeksgebied.

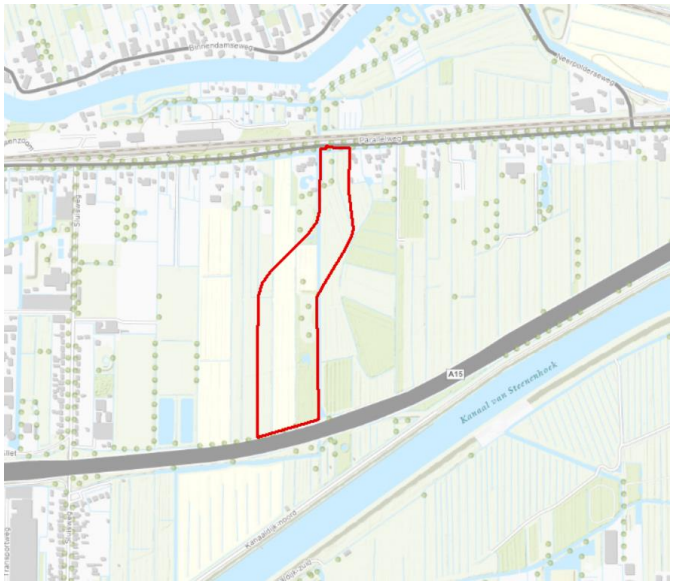
Onderstaand zijn de relevante resultaten uit het eerder uitgevoerde “Milieuhygiënisch vooronderzoek alternatieven Boezemkanaal gemaal Hardinxveld, RPS advies- en ingenieursbureau bv., referentie 1804041A02-R19-1063, d.d. 21 november 2019” overgenomen en daar waar nodig aangevuld.

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft een circa 71.510 m^2 (7,15 ha) groot gebied tussen de Parallelweg nabij Hardinxveld-Giessendam en de Rijksweg A15.

Het onderzoeksgebied betreft het middenstuk van de nieuw aan te leggen boezem tussen de Giessen en de Beneden Merwede. De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in figuur 2.1.

Door aanleg van de boezem wordt de bestaande bodem ontgraven, verdwijnen watergangen en worden kaden aangelegd.



Figuur 2.1: locatie van de nieuw te realiseren boezem (rood gearceerd gebied) tussen de Parallelweg en de Rijksweg A15. (Bron: waterschap Rivierenland / ArcGIS)

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

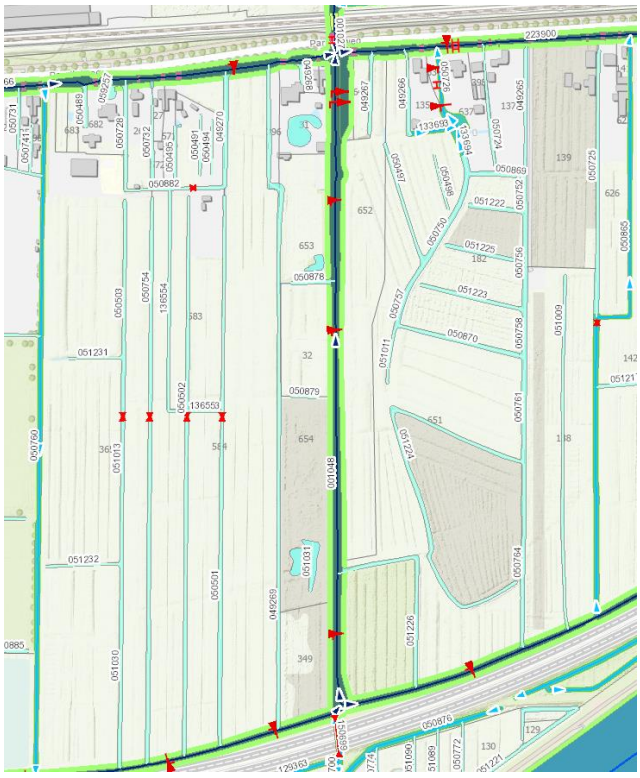
algemene gegevens		informatiebron
adres	nabij Parallelweg 108 in Hardinxveld-Giessendam	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Hardinxveld-Giessendam, percelen: 349, 654, 32, 643, 646 (alleen geheel). Gedeeltelijk: 583, 653, 652, 651, 9 en 109	kadaster
huidige eigenaar	particulieren en Waterschap Rivierenland	kadaster
x-,y-coördinaten	118.837 – 426.765	ArcGis
Lengte watergangen	circa 1.375 m[1]	ArcGis
huidig gebruik	weiland – watergang	locatie-inspectie
bebouwing op het terrein	geen	locatie-inspectie
terreinverharding	onverhard	locatie-inspectie

2.2 Watergangen

Binnen het plangebied (midden) worden zeven watergangen onderzocht met een totale lengte van 1.375 m¹.

Alle te onderzoeken watergangen betreffen gegraven water. De hoofdfunctie van de watergangen is de berging en afvoer van water. In de watergangen is sprake van een laminair stromings- en sedimentatiepatroon. Hierdoor zijn de watergangen, conform de definitie uit de NEN 5717, getypeerd als 'lintvormig water'.

De te onderzoeken watergangen zijn binnen de legger van het waterschap Rivierenland afwisselend geclassificeerd als A en C watergangen (figuur 2.2). A-watergangen zijn zogenaamde primaire watergangen die essentieel zijn in het functioneren van het watersysteem. Doordat deze watergangen essentieel zijn voor het functioneren van het watersysteem worden deze watergangen beheert door het waterschap. Het betreft de A-watergangen: 139181, 001048 en 223900.



Figuur 2.2: locatie van de nieuw te realiseren Boezem in Hardinxveld-Giessendam. Interactieve leggerkaart waterschap Rivierenland

Bron: https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=9e19526357f44dd98dcc0e743e81300e

Het beheer en onderhoud van de C-watergangen is de verantwoordelijkheid van de eigenaren van de aanliggende percelen. Onderzocht zijn de C-watergangen: 050501, 049269, 050878 en 049266.

Het water in de watergangen heeft een lage stroomsnelheid. Hierdoor is erosie minimaal en vindt er netto meer sedimentatie dan erosie plaats.

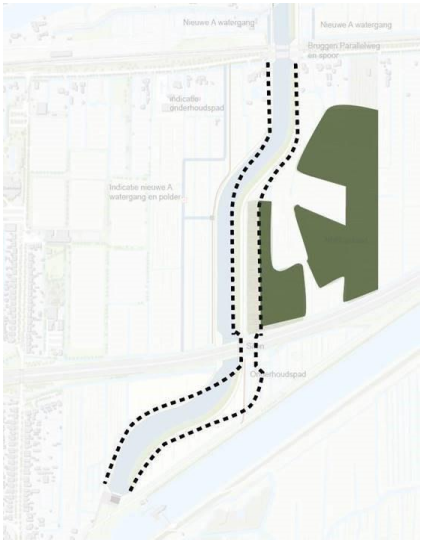
2.3 Huidige en toekomstige situatie

In de huidige situatie betreft de locatie boerderijen en boerenerven langs de Parallelweg met daarachter weilanden doorsneden met sloten.

Toekomstige situatie

Door de aanleg van het nieuwe boezemkanaal en realisatie van een brug en spoorbrug ter hoogte van de Parallelweg komt er een aanpassing in het landschap, waarbij bodem en watergangen verdwijnen en een boezem (oppervlaktewater) met kaden verschijnt.

De te onderzoeken locatie omvat twee tracévarianten (A2 en A3). De variant A2 is hierbij het meest westelijk gelegen tracé (blauw figuur 2.3) en de variant A3 de oostelijke (tussen beide stippellijnen, figuur 2.3). Wanneer wordt gekozen voor de variant A3 overlapt het tracé gedeeltelijk het huidige provinciale natuurgebied.



Figuur 2.3, Boezemtracévarianten A2 en A3
Bron: Infram

Terreinverkenning

Op 11 april 2023 en 1 februari 2024 is door de heer P. Aarts van RPS een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten waargenomen die eventueel (water)bodemverontreiniging doen vermoeden. Langs de watergangen zijn geen (asbest) verdachte beschoeiingen waargenomen.

In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.4 Historische gegevens

Ontwikkeling

Uit de gegevens uit Topotijdreis is de locatie sinds 1850 nauwelijks veranderd. De locatie is altijd onderdeel geweest van een veenweide gebied doorsneden met poldersloten. Het gebied kenmerkt zich door extensieve bebouwing langs de ontsluitingswegen.

Uit de historische kaarten en de informatie uit het bodemloket blijkt dat op locatie diverse sloot-dempingen (niet gespecificeerd) aanwezig zijn. Vermoedelijk zijn deze watergangen destijds gedempt met gebiedseigen grond.

Bron: www.Topotijdreis.nl

(Voormalige) verontreinigende activiteiten

Via de website https://ozhz.omgevingsrapportage.nl/ van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is een omgevingsrapportage opgevraagd. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 7. Daarnaast is een tekening opgenomen met betrekking tot de gegevens uit het bodemloket.

Uit de omgevingsrapportage en de website bodemloket.nl blijkt dat er geen gegevens beschikbaar zijn over mogelijke bodembedreigende bedrijfsactiviteiten. Wel zijn binnen het plangebied enkele slootdempingen bekend.

2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat binnen het onderzoeksgebied tracédeel midden één bodemonderzoek is uitgevoerd:

Het betreft een verkennend bodemonderzoek, conform NEN-5740, uitgevoerd op een stuk grond aan de Parallelweg tussen de nummers 122 en 123 in Hardinxveld-Giessendam. Het noordelijk deel van de huidige onderzoekslocatie.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de grond sterk verontreinigd is met PAK (boring 07). Daarnaast is de grond licht verontreinigd met koper, lood, nikkel , zink en EOX. Het grondwater is zover bekend niet verontreinigd of onderzocht. Aanbevolen is op de locatie een nader bodemonderzoek uit te voeren naar aanleiding van de interventiewaarde overschrijding voor PAK in de grond.

Bron: Verkennend bodemonderzoek, Ingenieursbureau BCC (nu RPS), kenmerk: NC6180106/002, d.d. 28 september 2006.

De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder de locatiecodes: ZH052309418 / AA052300452. Voor zover bekend is het nader onderzoek niet uitgevoerd.

Voor zover bekend is er binnen het onderzoeksgebied niet eerder onderzoek naar de milieu-hygiënische kwaliteit van de waterbodem uitgevoerd.

2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotend-heid. Ze worden toegepast is allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat verdacht is op het voorkomen van PFOA. Deze verdenking komt voort uit de uitstoot van PFOA door de chemische fabriek Dupont/Chemours in Dordrecht, in de periode van 1970 tot 2012.

Op de bodemverwachtingskaart bij de “Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid (OZHZ, 13 juni 2018)” is de onderzoekslocatie gesitueerd in Zone 1 ‘Pluimzone’ waar concentraties PFOA van 0 tot 10 µg/kg d.s. te verwachten zijn.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-zuid, d.d. 13 juni 2018

2.7 Achtergrondwaarden

De omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid beschikt over een vastgesteld bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is hierop grotendeels ingedeeld in de bodemfunctieklasse ‘landbouw/natuur’. Een strook direct langs de Parallelweg aan de noordzijde van de locatie valt in de bodemfunctieklasse ‘Industrie’.

Op de ontgravingskaart bij de bodemkwaliteitskaart (de bij ontgraving te verwachten bodemkwaliteit) is de verwachting dat grond(boven- en ondergrond) in de strook direct langs de parallelweg voldoet aan de lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse ‘industrie heterogeen’. Voor de rest van het perceel is de verwachting dat de te ontgraven grond voldoet aan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’.

Bron: https://geo.ozhz.nl/?@Bodemkwaliteitskaart

2.8 Geologie en geohydrologie

Voor gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de ondergrond-modellen van het Dino-loket van TNO. In tabel 2.2 wordt het geohydrologisch profiel weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

pakket	diepte in m-mv	geohydrologische formatie	samenstelling
deklaag	0 – 9	Holocene afzettingen	complexe eenheid; zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand.
1e watervoerend pakket	9 – 15	Kreftenheye	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind.
	15 – 35	Sterksel	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei.
scheidende laag	35 – 38	Stramproy	kleiige eenheid; zandige klei, klei en midden zand met weinig veen, fijn en grof zand.
	38 – 43	Waalre	kleiige eenheid; zandige klei, midden zand met weinig veen, fijn en grof zand en grind.

Grondwater

De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie wordt sterk beïnvloed door de aangrenzende watergangen.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.9 Overige conditionerende aspecten

Archeologie

Op de archeologische verwachtingskaart van de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland, ligt de onderzoekslocatie buiten de zone met betrekking tot archeologische waarden.

Bron: Cultuurhistorische atlas provincie Zuid-Holland

Ontplofbare Oorlogsresten

Door RPS is een beperkt historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd voor de diverse projectlocaties van het project A5H in de Alblasserwaard. Uit dit historisch vooronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie voor de aanleg van de nieuwe boezem niet verdacht is op de aanwezigheid van conventionele explosieven.

Bron: Beperkt Historisch vooronderzoek CE A5H WSRL, kenmerk: 1806279A00-R19-092, RPS advies- en ingenieursbureau bv, 25 januari 2019.

Asbest

Uit de beschikbare bodeminformatie en de locatie-inspectie is de locatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Kabels en leidingen
Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een Klic-graafmelding gedaan bij het Kadaster. Hieruit blijkt dat ervoor de locatie geen eisvoorzorgmaatregelen van kracht zijn.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Bodem
Op basis van de informatie van het vooronderzoek is de bodem in het tracé voor de nieuwe boezem A5H (Midden) onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. De voormalige sloten zijn destijds vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond. Met de slootdempingen wordt in het boorplan rekening gehouden door boringen tot minimaal 1,0 m-mv door te zetten en deels te projecteren ter plaatse van de voormalige sloten.

De bodem in het tracé van de boezem A5H wordt onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte grootschalig locatie, niet lijnvormig (ONV-GR-NL)”.

Waterbodem
Het waterbodemonderzoek wordt op basis van de NEN 5720:2017 uitgevoerd. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt dit uitgevoerd conform de strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’. Verwacht wordt dat de waterbodem ten hoogste licht verontreinigd is, waarbij de vaste waterbodem van beter milieuhygiënische kwaliteit is dan de bovenliggende sliblaag. De sliblaag is naar verwachting verspreidbaar op aangrenzend perceel.

PFAS
De land- en waterbodem zijn verdacht op het diffuus voorkomen van een verontreiniging met PFAS. In deze situatie komt de verdenking voort uit de uitstoot van de fabriek van Chemours in Dordrecht (Bodemverwachtingswaardekaart OZHZ) en de resultaten uit het bodemonderzoek (Indicatief bodemonderzoek PFAS, Voorkeurstracés Boezem Hardinxveld-Giessendam, RPS, kenmerk: NL202014022-R21-666, d.d. 7 juli 2021) Gesteld wordt dat de bovenste circa 1,0 m van alle bodems en/of geroerde bodemlagen in Nederland verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, de NEN 5740+A1:2016. De bodem in het tracé Midden A5H wordt hierbij onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte, niet lijnvormige, grootschalig locatie(ONV-GR-NL)”.

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002 door een veldteam van RPS onder Kwalibo-erkenning.

Tabel 3.1: samenvatting onderzoeksinspanning verkennend bodemonderzoek

locatie	oppervlakte (m^2)	aantal boringen tot/met			aantal analyses	
		1,0 m -mv	2,0 m -mv	peilbuis	STAP[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	STAPW[3]
A5H Midden	ca. 71.510 m^2	29	4	8	9	8

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB’s - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)
3) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m -mv). Aanvullend op het gestelde in de NEN 5740, strategie ONV-GR-NL zijn alle ondiepe boringen (tot 0,5 m -mv) doorgezet tot 1,0 m -mv. Dit teneinde eventueel aanwezige slootdempingen, met bodemvreemd of afwijkende grond, in het gebied te kunnen detecteren.

De einddiepte van de peilbuis is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt. De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op troebelheid (NTU), zuurgraad (pH) en elektrische geleiding (EC).

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage door het laboratorium.

3.2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5720:2017, strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

De veldwerkzaamheden en bemonstering worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem-onderzoek) met het onderliggende protocol 2003 onder Kwalibo-erkenning.

In de watergangen ter plaatse van de nieuwe boezem A5H midden worden per traject (3 trajecten) elk tien steken tot 0,5 m in de vaste waterbodem verricht (totaal 30 steken).
In het laboratorium worden de deelmonsters van de sliblaag en de vaste waterbodem gemengd tot mengmonsters. De uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2: overzicht waterbodemonderzoek NEN 5720, strategie LN

locatie	lengte (m[1])	monster-vakken	boringen tot 0,5 m in vaste waterbodem	aantal mengmonsters	analyse
Monstervak 1 (MV01-01-10)	ca. 406 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2] + OCB
Monstervak 2 (MV02-01-10)	ca. 456 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2] + OCB
Monstervak 3 (MV03-01-10)	ca. 450 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2] + OCB

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB’s - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

De mengmonsters van de waterbodem worden na AS3000 voorbehandeling geanalyseerd op waterbodempakket ‘regionale wateren’, PFAS 30 (advieslijst Bodem+), droge stof en organische stof (gloeiverlies).

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn op uitgevoerd op 11 en 12 april 2023 en op1 februari 2024. De werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksopzet beschreven in hoofdstuk 3.

De bemonstering is uitgevoerd door de heer P. Aarts van RPS. De boringen 01 t/m 12 zijn uitgevoerd op 1 februari 2024 in verband met toestemming voor betreding door de betreffende van de perceel-eigenaren.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gesteld in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562).

In bijlage 1 is de tekening met boorlocaties opgenomen.

De boringen zijn verricht met een Edelmanboor, hierbij is maximaal per 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling een monster genomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrij-vingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Nieuwe boezem A5H Midden (boring 01 t/m 41)
De bodem, aangetroffen van 0,0 tot 2,5 m -mv, is als volgt opgebouwd:

- In de bovenste 0,5 tot 1,0 meter van de bodem is matig tot zwak siltige, zwak tot matig humeuze klei aangetroffen.
- Onder de klei is, vanaf 0,5 à 1,0 m -mv, tot de maximale onderzoeksdiepte (2,5 m -mv) een pakket sterk siltige klei of zwak kleiig veen aangetroffen.

De freatische grondwaterstand binnen de onderzoekslocatie is 0,5 tot 1,0 m-mv.

Zintuigelijke waarnemingen
Binnen de onderzoekslocatie zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond geconstateerd die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de slootdempingen zijn geen afwijkijkingen aan de grond geconstateerd. Een asbest-in-grondonderzoek is niet uitgevoerd, omdat er geen puin en/of asbest verdacht materiaal is aangetroffen.

4.2 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 25 april 2023 en 8 februari 2024 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer P. Aarts van RPS onder Kwalibo-erkenning.

Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
02	1,5 – 2,5	6,9	760	12,8	1,0	0,47
08	1,5 – 2,5	6,9	810	14,6	1,0	0,41
16	1,5 – 2,5	6,80	810	10.6	0,5	0,55
21	1,5 – 2,5	6,80	740	13,5	0,5	0,61
26	1,5 – 2,5	6,70	810	12,2	0,5	0,58
28	1,5 – 2,5	6,80	680	11,8	0,5	0,59
31	1,5 – 2,5	6,70	880	14,1	0,5	0,65
36	1,5 – 2,5	6,70	760	11,4	0,5	0,62

Een normale zuurgraad in het grondwater varieert van 5,5 tot 8,5. De gemeten waarden liggen in het midden van deze range en worden derhalve als normale waarden beschouwd.

In Nederland wordt gebruikelijk in het grondwater de elektrische geleidbaarheid in een range van circa 500 tot 2.500 µS/cm gemeten. De elektrische geleidbaarheid kan variëren als gevolg van droogte of neerslag en er kan beïnvloeding plaatsvinden door strooizout vanaf de nabij gelegen wegen. De gemeten EC-waarden worden als normale waarden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

Na de monstername van het grondwater zijn alle peilbuizen verwijderd van de onderzoekslocatie.

4.3 Veldwerk milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

De waterbodem is bemonsterd op 12 april 2023 onder leiding van de heer T.A.J. Groeneveld van RPS. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gesteld in de BRL SIKB 2000, protocol 2003 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562).

De waterbodem is tot ongeveer 0,5 m in de vaste waterbodem bemonsterd, met behulp van een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige waterbodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De sliblaag is bemonsterd per maximaal 1,0 m bodemtraject en/of per laagwisseling. De deelmonsters van de sliblaag zijn in het veld samengevoegd tot een mengmonster. De vaste waterbodem is separaat per 0,5 m bemonsterd.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag met een dikte van 30 tot 50 cm.
Onder de sliblaag is een vaste bodem aangetroffen bestaande uit veen.

In de waterbodem zijn, met uitzondering van de sliblaag, zintuigelijk geen kenmerken waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een waterbodemverontreiniging. Er zijn geen (asbest) verdachte beschoeiingen waargenomen.

4.4 Samenstelling (meng)monsters

De deelmonsters van de bodem, de in het veld samengestelde mengmonsters van de sliblaag en de deelmonsters van de vaste waterbodem ten behoeve van het milieuhygiënische laboratorium-onderzoek zijn gekoeld overgedragen aan het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium van Omegam in Amsterdam.

Uiteindelijk zijn er zes mengmonsters samengesteld van de bovengrond en vijf van de ondergrond. Het totaal aantal monsters ligt hiermee iets hoger (2 stuks) dan het aantal behorende bij de opzet (tabel 3.1). Dit heeft er mee te maken dat het onderzoek in verschillende fases is uitgevoerd. Dit heeft geen gevolgen voor de representativiteit van het onderzoek.

In tabel 4.2 en 4.3 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven. De samenstelling van de waterbodemonsters is weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.2: samenstelling grond(meng)monsters

(meng)-monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MM-BG1(k)	13 t/m 19	0,0 - 0,5	STAP[1] en PFAS[2] + OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM-BG2(k)	20 t/m 26	0,0 - 0,5	STAP[1] en PFAS[2] + OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM-BG3(k)	27 t/m 33	0,0 - 0,5	STAP[1] en PFAS[2] + OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM-BG4(k)	34 t/m 41	0,0 - 0,5	STAP[1] en PFAS[2] + OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM-BG5(k)	01 t/m 05 en 07	0,0 - 0,5	STAP[1] + OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM-BG6(k)	06 en 08 t/m 12	0,0 - 0,5	STAP[1] + OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM-OG1(k)	13 16	1,0 - 1,5 1,5 - 2,0	STAP[1] en PFAS[2] + OCB	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM-OG2(k)	15, 18, 25, 27, 29, 32 en 35	0,5 - 1,0	STAP[1] en PFAS[2] + OCB	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM-OG3(v)	21 en 28 24, 26, 31 en 41	1,5 - 2,0 1,0 - 1,5	STAP[1] en PFAS[2] + OCB	bepalen kwaliteit ondergrond veen
MM-OG4(k)	01, 03 en 05 t/m 12	0,5 - 1,0	STAP[1] + OCB en extra lutum	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM-OG5(v)	02, 04 en 08	1,0 - 2,0	STAP[1] + OCB	bepalen kwaliteit ondergrond veen
PFAS-BG1	01, 03, 05 en 07	0,0 - 0,5	PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond (klei)
PFAS-BG2	06, 09, 10 en 12	0,0 - 0,5	PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond (klei)
PFAS-OG1	02, 04, 08 en 11	0,5 - 1,0	PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond (klei)

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

Tabel 4.3: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
02-1-1	02	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
08-1-1	08	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
16-1-1	16	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
21-1-1	21	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
26-1-1	26	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
28-1-1	28	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
31-1-1	31	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater
36-1-1	36	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater

1) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel 4.4: samenstelling waterbodemmonsters

(meng) monster	samenstelling mengmonster	traject	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Monstervak 1				
MV-1-Slib	MV01-01 t/m MV01-10	Sliblaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MV-1-VB	MV01-01 t/m MV01-10	Veenlaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 2				
MV-2-Slib	MV02-01 t/m MV02-10	Sliblaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MV-2-VB	MV02-01 t/m MV02-10	Veenlaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 3				
MV-2-Slib	MV03-01 t/m MV03-10	Sliblaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MV-2-VB	MV03-01 t/m MV03-10	Veenlaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

4.5 Toelichting toetsingskaders

Opgemerkt wordt dat een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 3.

Toetsingskaders bodem en waterbodem

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor landbodem en grond uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022) .Hiernaast zijn de resultaten getoetst aan de lokale maximale waarden vastgelegd in de nota bodembeheer Zuid-Holland Zuid 2010. De analyse-resultaten van het grondwater zijn getoetst.

De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor de verspreiding en toepassing van baggerspecie uit de Rbk2022.

Toetsingskaders Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

De analyseresultaten met betrekking tot PFAS zijn getoetst aan de generieke en lokale waarden voor het toepassen van PFAS houdende grond. Voor de toetsing aan de generieke normen is gebruik gemaakt van de toepassingswaarden uit het handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2022.

Ten aanzien van de toetsing aan de lokale waarden voor de toepassing van PFAS-houdende grond is gebruik gemaakt van het Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018. Voor de waterbodem (baggerspecie) heeft de OZHZ geen gebiedsspecifiek beleid ontwikkeld. Voor de waterbodem is derhalve alleen getoetst aan het generieke toetsingskader.

Toetsingskader grondwater

Het grondwater is getoetst aan de normwaarden opgenomen in bijlage III Aa.1. van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHO, 15-12-2021, geldend vanaf 1-1-2024).

4.6 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige toetsingen aan de geldende kwaliteitseisen (Rbk 2022) opgenomen. Opgemerkt wordt dat voor de generieke toetsingskaders sinds de invoering van de Omgevingswet en de aanpassing van het Bbk dat

daaruit volgde nog geen nieuwe BoToVa toetsing uitgebracht. Ten behoeve van deze rapportage is de toetsing derhalve uitgevoerd met de toetsingsmodule van TerraIndex.

Op het certificaat van de grond(meng)monsters zijn enkele opmerkingen gemaakt met betrekking tot een verhoogde rapportagegrens als gevolg van storingen in de monstermatrix. Ons inziens hebben deze opmerkingen geen invloed (gehad) op de resultaten.

In de tabellen 4.5a (generiek) en 4.5b (lokale waarden) zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.5a: samenvatting toetsing grond(meng)monsters aan generieke (landelijke) kwaliteitseisen en toepassingswaarden PFAS

(meng) monster	Bodemkwaliteitsklasse	Overschrijdende parameter(s)	Toepassing op de landbodem i.r.t. PFAS	
			bodemkwaliteitsklasse[@]	o.b.v. PFAS verbinding
MM-BG1(k)	Landbouw/natuur	nikkel*	**niet toepasbaar**	PFOA
MM-BG2(k)	Landbouw/natuur	nikkel[#]	**niet toepasbaar**	PFOA
MM-BG3(k)	Landbouw/natuur	nikkel[#]	**niet toepasbaar**	PFOA
MM-BG4(k)	Landbouw/natuur	nikkel*	**niet toepasbaar**	PFOA
MM-BG5(k)	Industrie	nikkel	n.b.	
MM-BG6(k)	Industrie	nikkel en zink	n.b.	
MM-OG1(k)	Landbouw/natuur	kobalt*, nikkel[#]	wonen of industrie	PFOA
MM-OG2(k)	Landbouw/natuur	nikkel[#], molybdeen*	wonen of industrie	PFOA
MM-OG3(v)	Landbouw/natuur	nikkel[#]	wonen of industrie	PFOA
MM-OG4(k)	Industrie	nikkel en zink	n.b.	
MM-OG5(v)	Industrie	nikkel	n.b.	
PFAS-BG1	-	-	wonen of industrie	PFOA
PFAS-BG2	-	-	wonen of indusrie	PFOA
PFAS-OG1	-	-	wonen of industrie	PFOA

@ De kwaliteit en/of functie van de ontvangende bodem moet gelijkwaardig en/of slechter zijn dan de bepaalde bodemkwaliteitsklasse.

* parameter overschrijdt de kwaliteitseis voor grond van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, maar is niet klasse bepalend

\# parameter overschrijdt de kwaliteitseis voor grond van de bodemkwaliteitsklasse wonen, maar is niet klasse bepalend

n.b. niet bepaald (mengmonster is niet geanalyseerd op PFAS)

Op basis van de generieke toetsing volgt dat de bodem in het zuidelijk deel (boring 13 t/m 41) van het tracédeel midden over het algemeen voldoet aan de kwaliteitseisen voor grond van de bodem-kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

De bodem in het noordelijk deel (boring 01 t/m 12) van het tracédeel midden voldoet, op basis van overschrijdingen van de kwaliteitseis klasse wonen voor de parameters nikkel en/of zink, aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.

Opgemerkt wordt dat de licht verhoogde gehalten aan zware metalen geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Getoetst aan het landelijke geldende beleid voor de toepassing van PFAS-houdende grond voldoet de grond uit de bovenste 0,5 m (de toplaag) op het zuidelijk deel van het tracédeel midden, op basis van PFOA-gehalte, niet aan de maximale toepassingswaarde voor toepassing op grond van de bodem-kwaliteitsklasse wonen/industrie. De grond is daarmee niet geschikt voor toepassing elders. In de overige grond(meng)monsters is de grond met betrekking tot PFAS wel toepasbaar op bodems van de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie.

Tabel 4.5b: samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters aan de lokale maximale waarden en toepassingszone PFOA

(meng) monster	Bodemkwaliteitsklasse	Overschrijdende parameter(s)	Toetsing achtergrondniveau (µg/kg d.s.)			toepassingszone
			PFOA	PFOS	overige	
MM-BG1(k)	Landbouw/natuur	-	**11**	**-**	-	**niet toepasbaar**
MM-BG2(k)	Landbouw/natuur	-	**14,2**	**-**	-	**niet toepasbaar**
MM-BG3(k)	Landbouw/natuur	-	**22,2**	**-**	1,2 (PFBA)	**niet toepasbaar**
MM-BG4(k)	Landbouw/natuur	-	**12,5**	**-**	-	**niet toepasbaar**
MM-BG5(k)	Wonen II	nikkel	n.b.	n.b.	-	n.b.
MM-BG6(k)	Wonen II	nikkel en zink	n.b.	n.b.	n.b.-	n.b.
MM-OG1(k)	Landbouw/natuur	-	-	-	-	Zone A
MM-OG2(k)	Landbouw/natuur	-	5,6	-	-	**Zone B**
MM-OG3(v)	Landbouw/natuur	-	-	-	-	Zone A
MM-OG4(k)	Wonen II	nikkel en zink	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
MM-OG5(v)	Wonen II	nikkel	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
PFAS-BG1	-	-	4,0	**-**	-	**Zone B**
PFAS-BG2	-	-	4,8	**-**	-	**Zone B**
PFAS-OG1	-	-	-	-	-	Zone A

Op basis van de toetsing aan de lokale maximale waarden (LMW) behorende bij de regionale bodemkwaliteitskaart ZHZ, volgt dat de bodem in het zuidelijk deel (boring 13 t/m 41) van het tracédeel midden over het algemeen voldoet aan de kwaliteitseisen voor grond van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

De bodem in het noordelijk deel (boring 01 t/m 12) van het tracédeel midden voldoet, op basis van overschrijdingen van de kwaliteitseis klasse wonen voor de parameters nikkel en/of zink, aan de LMW Wonen II.

Toetsing van de PFAS aan de normwaarden uit de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’ levert het volgende beeld op:
In de mengmonsters uit de toplaag van het zuidelijk deel van het tracédeel midden zijn gehalten groter dan 10 µg/kg d.s aan PFOA vastgesteld. Op basis hiervan is betreffende grond in principe niet opnieuw toepasbaar binnen de regio ZHZ. In de mengmonsters MM-OG2, PFAS-BG1 en PFAS-BG2 zijn PFOA-gehalten boven het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg d.s. vastgesteld en kan de grond alleen opnieuw toegepast worden binnen de zone B aangegeven op de toepassingskaart bij de handreiking. Ten aanzien van de gehalten vastgesteld in de mengmonsters MM-OG1, MM-OG3 en PFAS-OG1 zijn er geen restricties voor toepassing.

CROW400 bodem
Op basis van de analyseresultaten zijn bij de uitvoering van baggerwerkzaamheden geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Bij uitvoering kan volstaan worden met de maatregelen behorende bij de basishygiëne.

4.7 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn geen overschrijdingen van de voorkeurswaarden (=omgevingswaarde Besluit kwaliteit leefomgeving) opgenomen in de Omgevingsverordening van de Provincie Zuid-Holland aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd ten aanzien van de onderzochte parameters.

4.8 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek

In de onderstaande tabel 4.6 zijn de toetsingsresultaten van de waterbodem samengevat.

Tabel 4.6: samenvatting toetsing waterbodemmonsters en gehalten PFAS

	Toepassen				Verspreiden	PFAS (µg/kg d.s.)		
meng monster	in opp. water	kritische parameter	op landbodem	kritische parameter	angrenzend perceel	PFOA	PFOS	overig
Monstervak 1								
MV-1-Slib	Alg. toepasbaar	-	Landbouw/natuur	-	Vrij verspreidbaar	0,6	0,5	<0,1
MV-1-VB	Licht verontreinigd	molybdeen en nikkel	Industrie	nikkel	-	**1,0**	0,6	<0,2
Monstervak 2								
MV-2-Slib	Alg. toepasbaar	-	Landbouw/natuur	-	Vrij verspreidbaar	0,7	0,4	<0,1
MV-2-VB	Alg. toepasbaar	-	Landbouw/natuur	-	-	**2,2**	0,5	<0,1
Monstervak 3								
MV-2-Slib	Alg. toepasbaar	-	Landbouw/natuur	-	Vrij verspreidbaar	0,4	0,3	<0,1
MV-2-VB	Alg. toepasbaar	-	Landbouw/natuur	-	-	0,7	0,1	0,3 (PFBA)

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1, 2 en 3 beoordeeld is als ‘algemeen toepasbaar’ en verspreidbaar over aangrenzend perceel.

De vaste bodem onder de sliblaag in de monstervakken 1 en 3 is beoordeeld als ‘algemeen toepasbaar’ bij toepassing op bodems in oppervlaktewateren en/of de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur bij toepassingen op de landbodem. De vaste bodem van monstervak 2 is licht verontreinigd op basis van achtergrondwaarde overschrijdingen voor molybdeen en nikkel. De vaste bodem uit monstervak 3 is na baggeren toepasbaar op de landbodems van de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

Ten aanzien van de gemeten gehalten aan PFAS in de sliblaag zijn er geen beperkingen voor de verspreiding van de baggerspecie op het aangrenzend perceel. Hiernaast voldoet de sliblaag aan de voorlopige achtergrondwaarde voor hergebruik voor zowel droge als natte toepassingen. Alleen de toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden is mogelijk beperkt door de gehalten groter dan 0,1 ug/kg ds.

Ten aanzien van de vaste bodem is deze met uitzondering van de vaste bodem in MV-2 geschikt voor toepassing op bodems met de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. De vaste bodem in MV-2 mag formeel alleen opnieuw toegepast worden op bodems van de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie (PFOA). Met betrekking tot toepassingen op/in waterbodems is de vaste bodem uit de monstervakken MV1 en MV2 hiervan uitgesloten op basis van het PFOA gehalte. De vaste bodem uit MV3 komt wel in aanmerking voor toepassing op/in een waterbodem.

Hoewel waterbodems zijn uitsloten van het regionale beleidskader PFAS van de OZHZ kan wel gesteld worden dat sliblaag en vaste bodem in alle monstervakken voldoen aan de regionale achtergrond-gehalten van respectievelijk 2,5 ug/kg ds voor PFOA/PFOS en 1,0 ug/kg ds voor de overige PFAS.

CROW400 waterbodem

Op basis van de analyseresultaten zijn bij de uitvoering van baggerwerkzaamheden geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Bij uitvoering kan volstaan worden met de maatregelen behorende bij de basishygiëne.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Infram heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend (water) bodemonderzoek in het tracédeel ‘midden’ van de nieuw te realiseren boezem in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.

De onderzoeken hebben tot doel inzicht te geven in milieuhygiënische kwaliteit van de grond en baggerspecie zodat een betere inschatting gemaakt kan worden van de grondstromen waarmee men bij de realisatie van de nieuwe boezem te maken krijgt. Hiernaast is op basis van de resultaten een eerste inschatting gemaakt van de arbeidshygiënische veiligheidsklasse (CROW 400) waarmee men tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening moet houden.

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en waterbodem bepaald. Daarna vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese. Ten slotte zijn aanbevelingen gegeven.

5.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Nieuwe boezem A5H is uitgevoerd conform de NEN5740:2009+A1:2016, strategie voor een onverdachte, grootschalige, niet lijnvormige locatie.

De bodem binnen het tracédeel midden bestaat over het algemeen uit klei een 0,5 tot 1,0 m dikke toplaag bestaande uit klei, met daaronder veen. Plaatselijk is over het gehele bemonsterde traject (maximaal 2,5 m) klei aangetroffen.

Bij uitvoering van de monstername zijn er geen aanwijzingen aangetroffen die erop duiden dat bij de demping van sloten bodemvreemd materiaal en/of grond van elders met een afwijkende textuur is toegepast. Bij de monstername zijn aan de grond geen kenmerken waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Op basis van de toetsing aan de landelijke en regionale normwaarden volgt dat de bodem in het zuidelijk deel (boring 13 t/m 41) van het tracédeel midden over het algemeen voldoet aan de kwaliteitseisen voor grond van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

De bodem in het noordelijk deel (boring 01 t/m 12) van het tracédeel midden voldoet, op basis van overschrijdingen van de landelijke kwaliteitseis klasse wonen en regionale LMW voor de parameters nikkel en/of zink, aan de respectievelijk de bodemkwaliteitsklasse Industrie dan wel Wonen II.

Het grondwater voldoet aan de voorkeurswaarden opgenomen in de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland.

Hypothese verkennend bodemonderzoek
De hypothese ‘onverdacht’ voor de locatie van de nieuwe boezem zoals opgesteld in paragraaf 2.10 formeel wordt verworpen door overschrijdingen van de kwaliteitseis landbouw/natuur en/of LMW Wonen I in de grond. Doordat de overschrijdingen ten aanzien van nikkel en/of zink in nagenoeg alle monsters zijn aangetroffen is sprake van een diffuse verontreiniging. De aangetoonde gehalten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Hypothese PFAS
Het gehalte PFOA in de bovengrond, in het noordelijk deel van het tracédeel midden, voldoet niet aan de verwachting (zone 1, tot 10 µg kg ds) op basis van de Verwachtingskaart bij de Herziene

handreiking toepassing van PFAS-houdende grond Zuid-Holland Zuid. Door het PFOA gehalte hier de 10 µg kg ds overschrijdt is hergebruik van deze grond niet mogelijk.

De toplaag uit het zuidelijk deel van het tracédeel midden voldoet wel aan de verwachting en is afwisselend toepasbaar in zone A of B. De ondergrond(meng)monsters waarin het PFAS gehalte is bepaald voldoen aan de toepassingswaarden voor de zone A of B.

5.2 Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 57250 strategie 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag met een maximale dikte van 0,3 tot 0,5 m. De vaste bodem onder de sliblaag bestaat uit veen.
De mengmonsters van de waterbodem zijn geanalyseerd op het regionale waterbodempakket aangevuld met PFAS (30) (Bodem+ advieslijst, d.d. 12-07-2019) en OCB.

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1, 2 en 3 beoordeeld is als 'altijd toepasbaar en verspreidbaar over aangrenzend perceel.

De vaste bodem van monstervak 2 is beoordeeld als klasse A / Industrie op land en waterbodem. De monstervakken 1 en 3 zijn beoordeeld als 'altijd toepasbaar' op land- en waterbodem.

De in de sliblaag en vaste bodem vastgestelde gehalten aan PFAS vormen geen belemmering bij eventueel hergebruik van de baggerspecie/grond.

5.3 Omgevingswet en uitvoering milieubelastende activiteiten

Doordat op de locatie geen beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming zijn genomen is het overgangsrecht niet van toepassing en is bij de uitvoering van de grondwerkzaamheden in het kader van de aanleg van de nieuwe boezem de Omgevingswet van toepassing.

landbodem
Ten aanzien van de ontgraving ten behoeve van de nieuwe boezem is sprake van de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde. Voor de uitvoering van deze activiteit geldt een informatieplicht. Minimaal 1 week voor aanvang van de werkzaamheden moet het bevoegd gezag geïnformeerd worden via het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet).

Vrijkomende grond kan op basis van dit onderzoek opnieuw toegepast worden binnen de regio Zuid-Holland Zuid wanneer:

- de lokale maximale waarden uit de bodembeheernota Zuid-Holland Zuid niet overschreden worden en;
- de maximaal toegestane concentratie PFOA in toe te passen grond (10 µg/kg ds) niet wordt overschreden en;
- de regionale achtergrondwaarden voor PFOS (2,5 µg/kg ds) en overige PFAS (1 µg/kg ds) niet wordt overschreden.

De toepassing van grond moet een minimaal 1 week voor toepassing, via het DSO gemeld worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

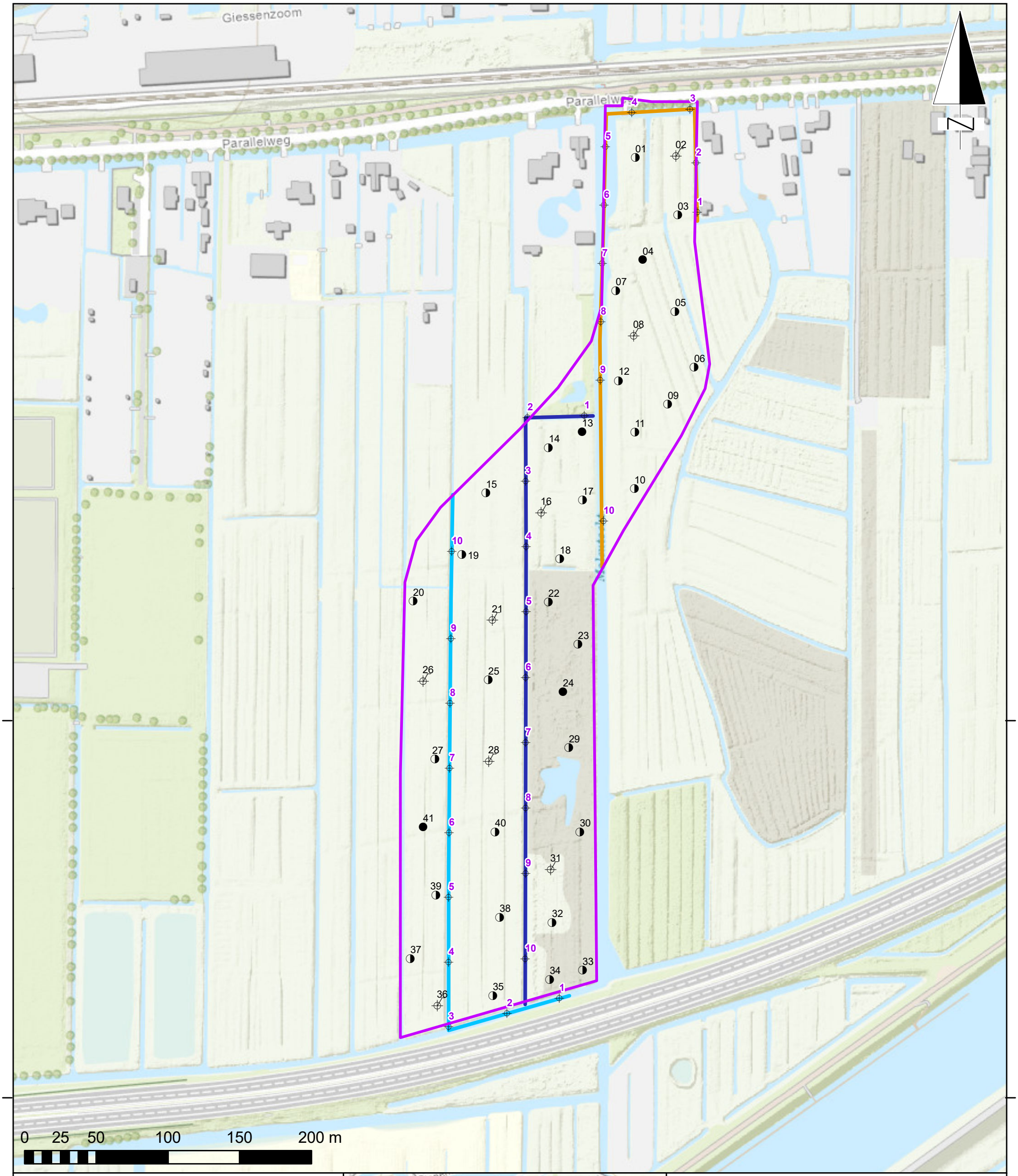
Vrijkomende grond kan wanneer de generieke kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en de toepassingswaarden voor PFAS niet worden overschreden elders opnieuw toegepast worden. Voor het opnieuw toepassen van grond moet een minimaal 1 week voor toepassing het bevoegd

gezag (waar de grond wordt toegepast) geïnformeerd worden. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek niet voldoet aan de eisen gesteld aan onderzoeken die gebruikt kunnen worden als milieuverklaring.

Waterbodem
Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie uit de onderzochte watergangen is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als input voor de milieuverklaring in het kader van het Bal.

BIJLAGE

1. Overzichtskaart met boorlocaties



Legenda

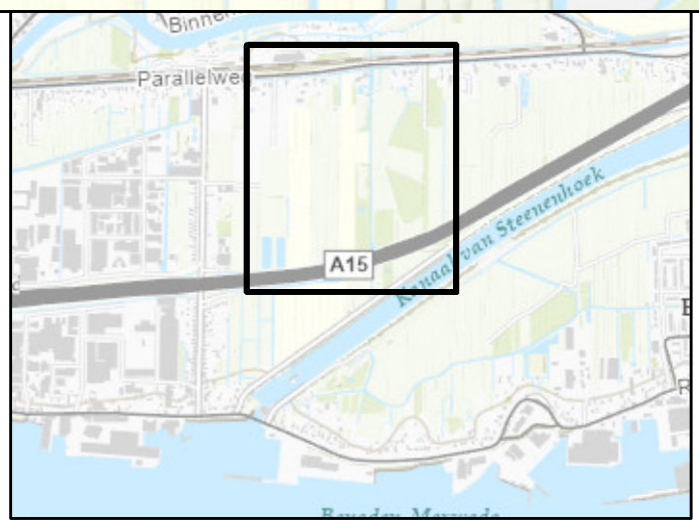
- Onderzoekslocatie midden

Boorpunten midden

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- slibsteken

Monstervakken midden

- MV01
- MV02
- MV03



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project: Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek A5H

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland

Omschrijving: Onderzoekslocatie Midden met boorpunten (fase 1 en 2)

A TETRA TECH COMPANY
Water en bodem
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202023394.003
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	E. Kamperdijk
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland

Formaat:	A3
Schaal:	1:2.500
Status:	Rapportage
Datum:	19-2-2024
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202023394.003-001
Wijz:	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

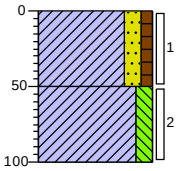
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 1-2-2024
X: 118929,99
Y: 427073,12

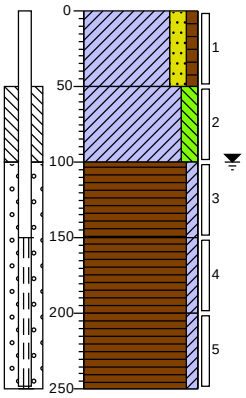


N.A.P. (cm)

-54	weiland
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-104	
	Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-154	

Boring: 02

Datum: 1-2-2024
X: 118957,84
Y: 427074,26
GWS: 100

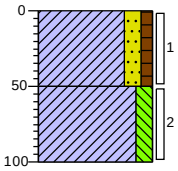


N.A.P. (cm)

-79	weiland
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-129	
	Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-179	
	Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
-229	
	Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
-279	
	Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
-329	

Boring: 03

Datum: 1-2-2024
X: 118959,40
Y: 427033,16

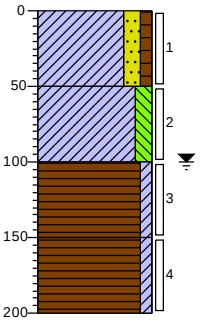


N.A.P. (cm)

-79	weiland
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-129	
	Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-179	

Boring: 04

Datum: 1-2-2024
X: 118935,08
Y: 427002,05
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-94	weiland
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-144	
	Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-194	
	Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
-244	
	Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
-294	

Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

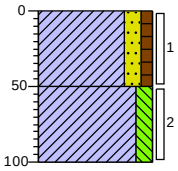
Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 1-2-2024
X: 118957,46
Y: 426965,83



N.A.P. (cm)

-91 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

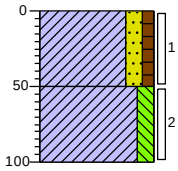
-141

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-191

Boring: 06

Datum: 1-2-2024
X: 118970,75
Y: 426927,26



N.A.P. (cm)

-88 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

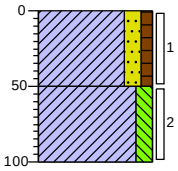
-138

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-188

Boring: 07

Datum: 1-2-2024
X: 118916,28
Y: 426980,36



N.A.P. (cm)

-74 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

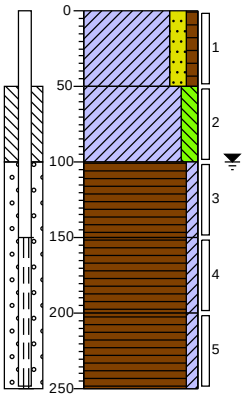
-124

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-174

Boring: 08

Datum: 1-2-2024
X: 118928,24
Y: 426948,79
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-79 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-129

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-179

Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor

-229

Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor

-279

Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor

-329

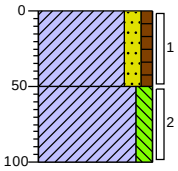
Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 1-2-2024
X: 118952,59
Y: 426901,23



N.A.P. (cm)

-91 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

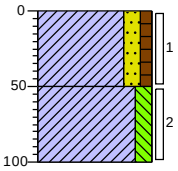
-141

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-191

Boring: 10

Datum: 1-2-2024
X: 118929,17
Y: 426842,33



N.A.P. (cm)

-50 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

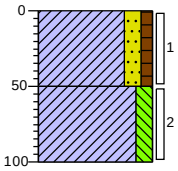
-100

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-150

Boring: 11

Datum: 1-2-2024
X: 118929,75
Y: 426881,83



N.A.P. (cm)

-67 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

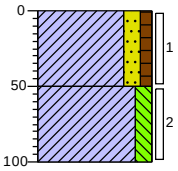
-117

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-167

Boring: 12

Datum: 1-2-2024
X: 118918,09
Y: 426917,84



N.A.P. (cm)

-56 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-106

Klei, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-156

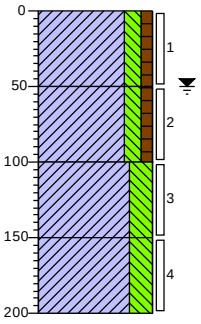
Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

Datum: 12-4-2023
X: 118892,94
Y: 426882,92
GWS: 50

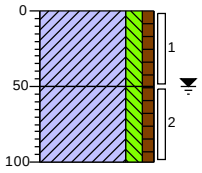


N.A.P. (cm)

-73	akker
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-123	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-173	
	Klei, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-223	
	Klei, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-273	

Boring: 14

Datum: 12-4-2023
X: 118869,70
Y: 426875,23
GWS: 50

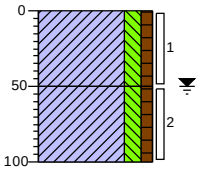


N.A.P. (cm)

-69	akker
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-119	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-169	

Boring: 15

Datum: 11-4-2023
X: 118828,52
Y: 426838,97
GWS: 50

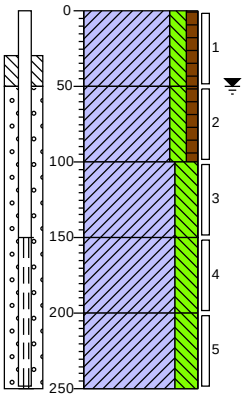


N.A.P. (cm)

-70	akker
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-170	

Boring: 16

Datum: 12-4-2023
X: 118863,94
Y: 426825,00
GWS: 50



N.A.P. (cm)

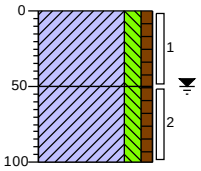
-47	akker
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-97	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-147	
	Klei, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-197	
	Klei, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-247	
	Klei, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-297	

Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Boring: 17

Datum: 12-4-2023
X: 118891,29
Y: 426833,63
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-39 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

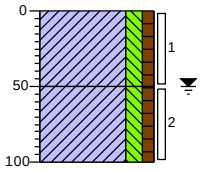
-89

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-139

Boring: 18

Datum: 12-4-2023
X: 118876,12
Y: 426792,39
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-51 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

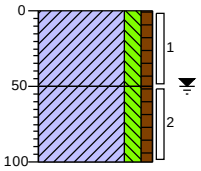
-101

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-151

Boring: 19

Datum: 11-4-2023
X: 118809,40
Y: 426792,55
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-88 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

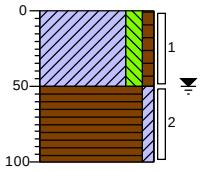
-138

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-188

Boring: 20

Datum: 11-4-2023
X: 118772,49
Y: 426760,60
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-104 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-154

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

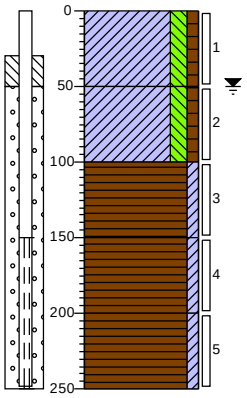
-204

Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Boring: 21

Datum: 11-4-2023
X: 118826,64
Y: 426750,25
GWS: 50

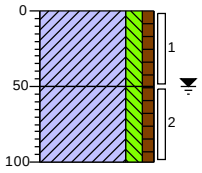


N.A.P. (cm)

-102 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-152
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-202
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-252
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-302
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-352

Boring: 22

Datum: 12-4-2023
X: 118871,49
Y: 426767,45
GWS: 50

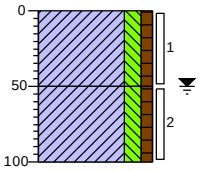


N.A.P. (cm)

-75 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-125
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-175

Boring: 23

Datum: 12-4-2023
X: 118896,85
Y: 426733,81
GWS: 50

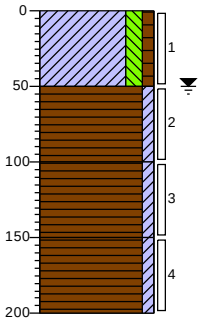


N.A.P. (cm)

-195 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-245
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-295

Boring: 24

Datum: 12-4-2023
X: 118885,71
Y: 426691,09
GWS: 50



N.A.P. (cm)

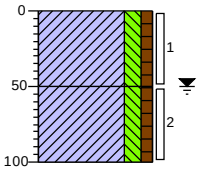
-67 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-117
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-167
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-217
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-267

Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Boring: 25

Datum: 11-4-2023
X: 118827,09
Y: 426706,72
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-96 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

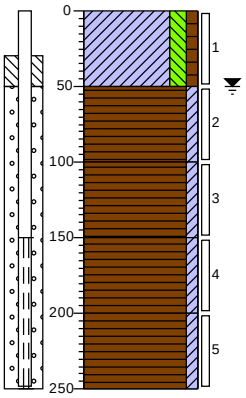
-146

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-196

Boring: 26

Datum: 11-4-2023
X: 118783,69
Y: 426707,53
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-99 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-149

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-199

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-249

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

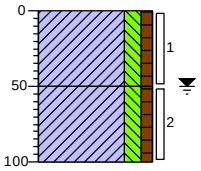
-299

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-349

Boring: 27

Datum: 11-4-2023
X: 118795,65
Y: 426649,77
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-85 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

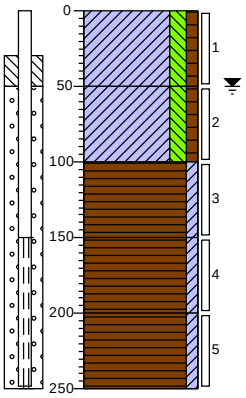
-135

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-185

Boring: 28

Datum: 11-4-2023
X: 118824,95
Y: 426651,79
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-99 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-149

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-199

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-249

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-299

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

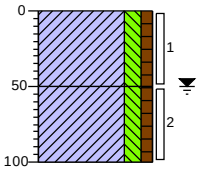
-349

Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Boring: 29

Datum: 12-4-2023
X: 118885,30
Y: 426666,19
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-65 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

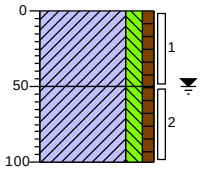
-115

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-165

Boring: 30

Datum: 12-4-2023
X: 118898,18
Y: 426610,18
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-65 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

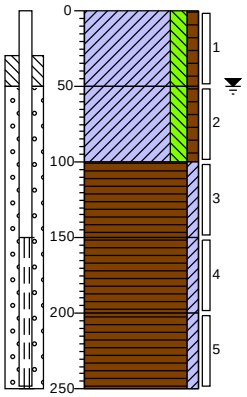
-115

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-165

Boring: 31

Datum: 12-4-2023
X: 118865,04
Y: 426590,05
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-85 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-135

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-185

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-235

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

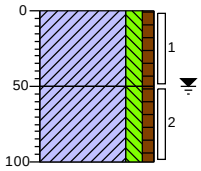
-285

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-335

Boring: 32

Datum: 12-4-2023
X: 118870,19
Y: 426542,09
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-91 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-141

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

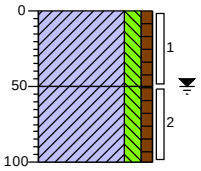
-191

Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Boring: 33

Datum: 12-4-2023
X: 118890,25
Y: 426507,38
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-73 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

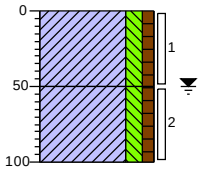
-123

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-173

Boring: 34

Datum: 12-4-2023
X: 118870,29
Y: 426498,39
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-91 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

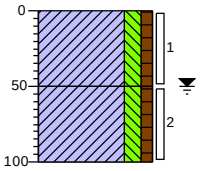
-141

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-191

Boring: 35

Datum: 11-4-2023
X: 118828,11
Y: 426492,82
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-106 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

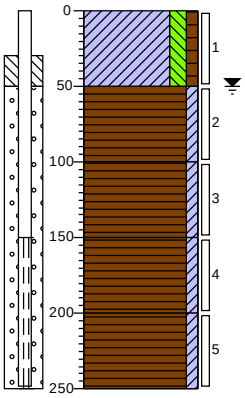
-156

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-206

Boring: 36

Datum: 11-4-2023
X: 118791,59
Y: 426481,99
GWS: 50



N.A.P. (cm)

-79 akker

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-129

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-179

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-229

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-279

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-329

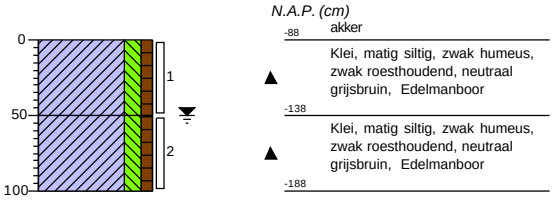
Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Getekend volgens NEN 5104

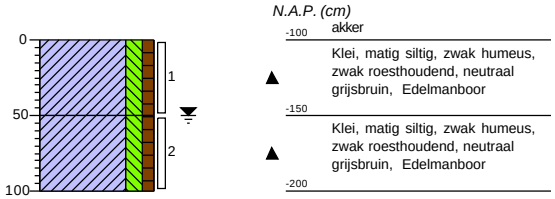
Boring: 37

Datum: 11-4-2023
X: 118772,23
Y: 426515,40
GWS: 50



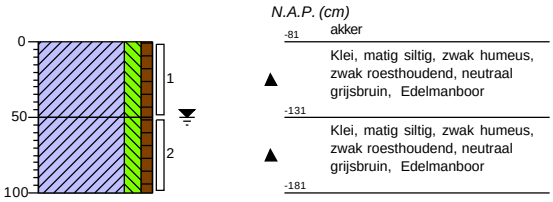
Boring: 38

Datum: 11-4-2023
X: 118831,56
Y: 426545,71
GWS: 50



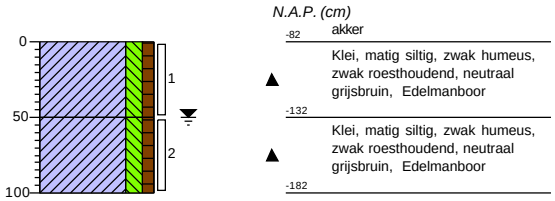
Boring: 39

Datum: 11-4-2023
X: 118791,58
Y: 426557,71
GWS: 50



Boring: 40

Datum: 11-4-2023
X: 118829,09
Y: 426603,88
GWS: 50

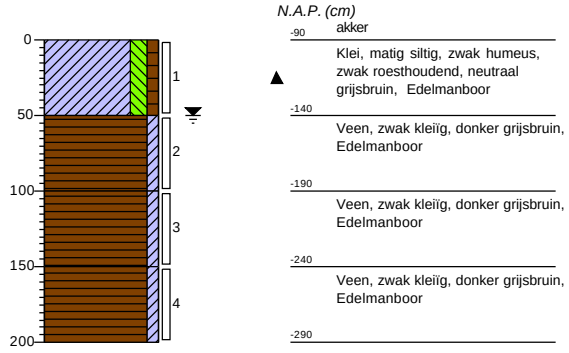


Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

Boring: 41

Datum: *11-4-2023*
X: *118783,22*
Y: *426608,52*
GWS: *50*

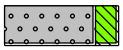


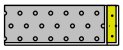
Projectnaam: ***A5H Locatie Midden***

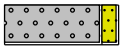
Projectcode: ***NL202023394.003_MID***

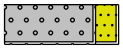
Legenda (conform NEN 5104)

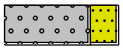
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

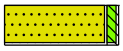

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

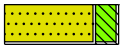

Grind, uiterst zandig

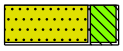
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

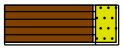
veen


Veen, mineraalarm

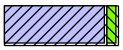

Veen, zwak kleïig

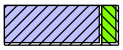

Veen, sterk kleïig

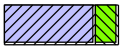

Veen, zwak zandig

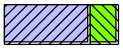

Veen, sterk zandig

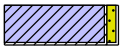
klei

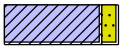

Klei, zwak siltig

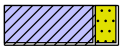

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

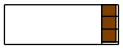
leem

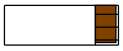

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

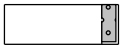
overige toevoegingen


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

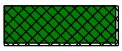
geroerd monster

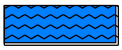
ongeroerd monster

volumering

overig

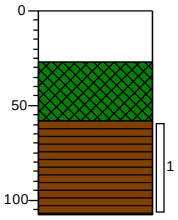
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Boring: MV01-01

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

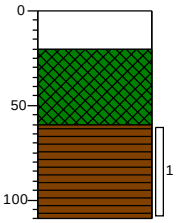
27 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

58 Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

108

Boring: MV01-02

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

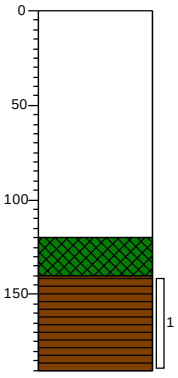
20 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

60 Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

110

Boring: MV01-03

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

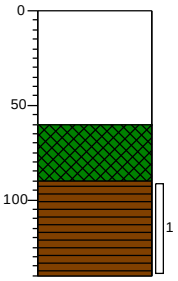
120 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

140 Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

190

Boring: MV01-04

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

60 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

90 Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

140

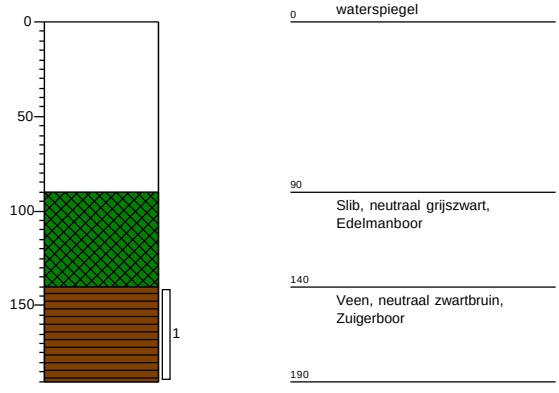
Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Getekend volgens NEN 5104

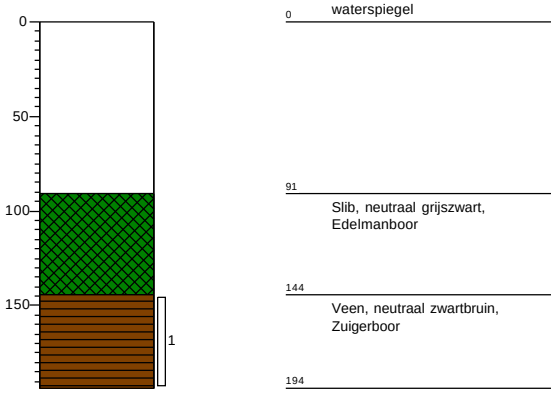
Boring: MV01-05

Datum: 12-4-2023



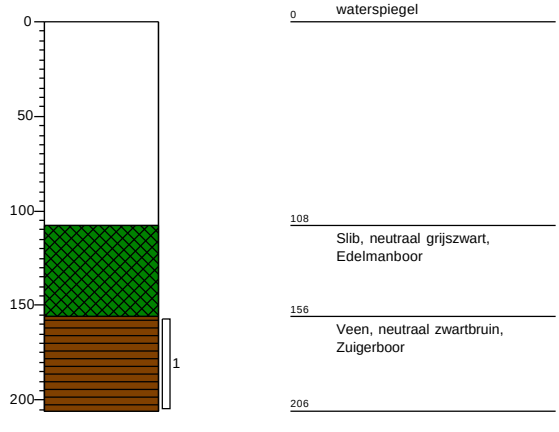
Boring: MV01-06

Datum: 12-4-2023



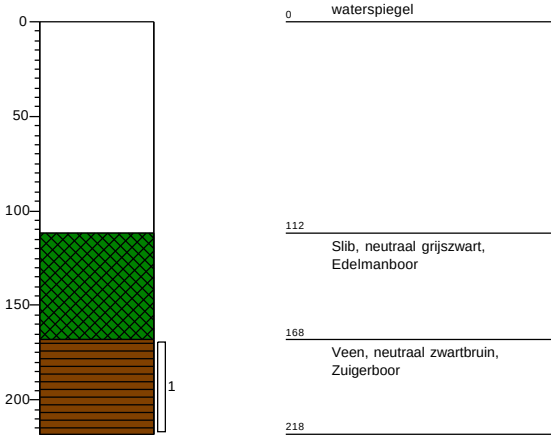
Boring: MV01-07

Datum: 12-4-2023



Boring: MV01-08

Datum: 12-4-2023



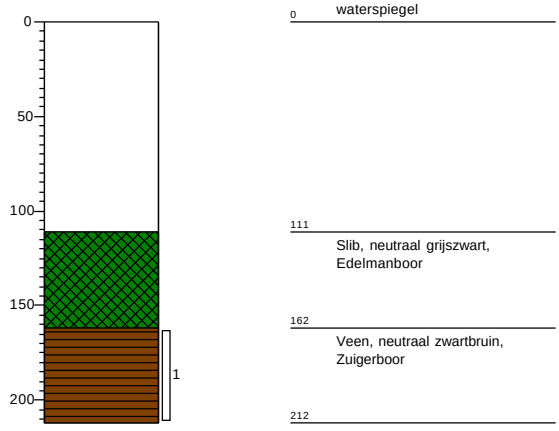
Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Getekend volgens NEN 5104

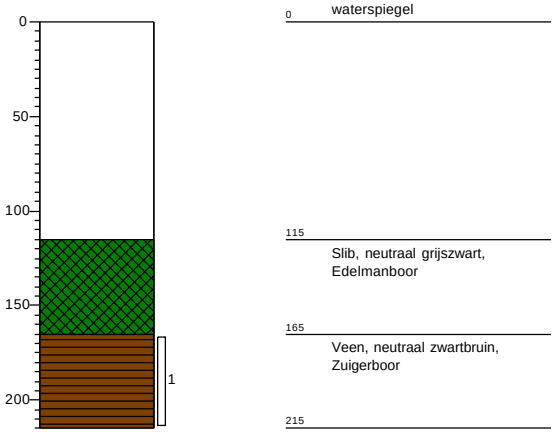
Boring: MV01-09

Datum: 12-4-2023



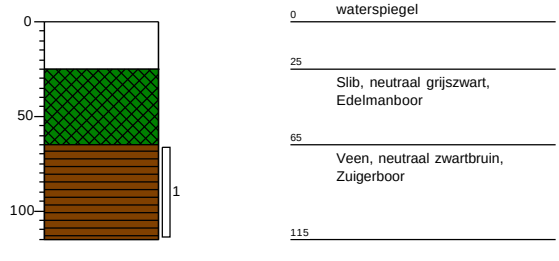
Boring: MV01-10

Datum: 12-4-2023



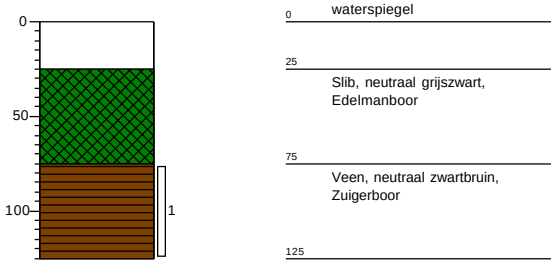
Boring: MV02-01

Datum: 12-4-2023



Boring: MV02-02

Datum: 12-4-2023

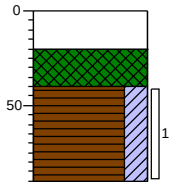


Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Boring: MV02-03

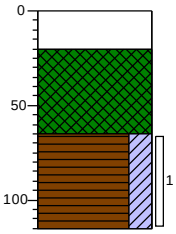
Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
20	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
40	Veen sterk kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
90	

Boring: MV02-04

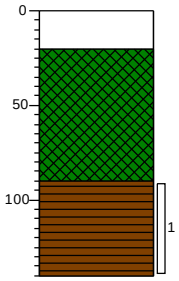
Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
20	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
65	Veen sterk kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
115	

Boring: MV02-05

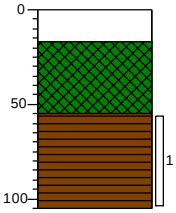
Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
20	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
90	Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
140	

Boring: MV02-06

Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
17	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
55	Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
105	

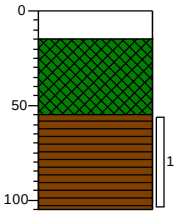
Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: MV02-07

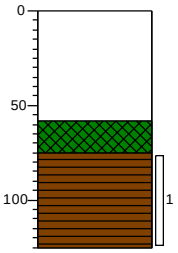
Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel
15
Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
55
Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
105

Boring: MV02-08

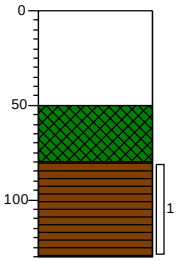
Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel
58
75
Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
125

Boring: MV02-09

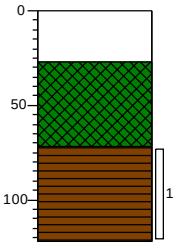
Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel
50
Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
80
Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
130

Boring: MV02-10

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel
27
Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
72
Veen, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
122

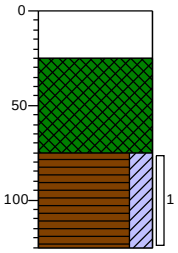
Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: MV03-01

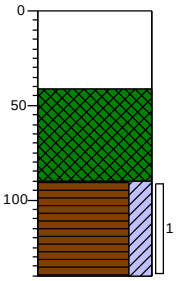
Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
25	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
75	Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
125	

Boring: MV03-02

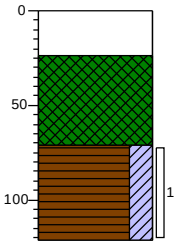
Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
41	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
90	Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
140	

Boring: MV03-03

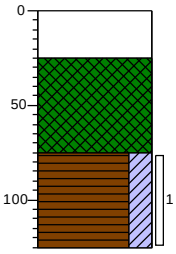
Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
24	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
71	Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
121	

Boring: MV03-04

Datum: 12-4-2023



0	waterspiegel
25	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
75	Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
125	

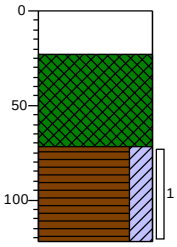
Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: MV03-05

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

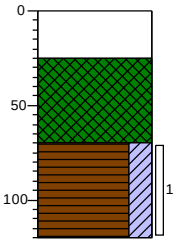
23 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

72 Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

122

Boring: MV03-06

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

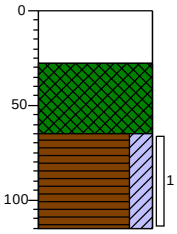
25 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

70 Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

120

Boring: MV03-07

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

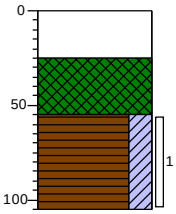
28 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

65 Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

115

Boring: MV03-08

Datum: 12-4-2023



0 waterspiegel

25 Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor

55 Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor

105

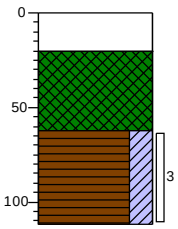
Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: *MV03-09*

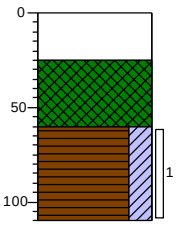
Datum: *12-4-2023*



0	waterspiegel
20	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
62	Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
112	

Boring: *MV03-10*

Datum: *12-4-2023*



0	waterspiegel
25	Slib, neutraal grijszwart, Edelmanboor
60	Veen sterk kleiïg, neutraal zwartbruin, Zuigerboor
110	

Projectnaam: ***WBO A5H Locatie Midden***

Projectcode: ***NL202023394.003-MID***

Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE

3. Toelichting Toetsingskaders

Toelichting Omgevingswet
Besluit activiteiten leefomgeving en Regeling bodemkwaliteit 2022

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Binnen het Bal is de activiteit leidend voor het bepalen van de toetsingsnorm en het effect daarvan op de uitvoer van de betreffende activiteit. Bij een aantal activiteiten komen dezelfde kwaliteitsklassen en bodem-functieklassen voor. Die zeggen iets over de kwaliteit van de bodem, grond of baggerspecie, of bepalen welke toepassingseis of terugsaneerwaarde geldt. In tabel 5.4 staat met welk doel de bodemfunctie-klassen of kwaliteitsklassen gebruikt worden.

Tabel 5.4: bodemfunctieklassen bij milieubelastende activiteiten

milieubelastende activiteit	doel van bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen	gebruik van bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen
Toepassen van grond of baggerspecie	Waarborgen van geschikte kwaliteit bij de betreffende functie of voorkomen van verslechtering van bodemkwaliteit.	De kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem bepaalt de toepassingseis (samen met de bodemfunctieklasse bij de landbodem).
Opslaan van grond of baggerspecie	Onderscheid wel of geen vergunningplicht.	Beschermen van de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval. De kwaliteitsklasse bepaalt of de activiteit vergunningsplichtig is. Het is niet toegestaan om grond of baggerspecie met verschillende kwaliteitsklassen samen te voegen.
Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de Interventiewaarde	Beschermen van de gezondheid en de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval.	Interventiewaarden bepalen het toepassingsbereik van de activiteiten. Invulling van voorschrift van gescheiden graven via een partij-indeling: partijen van verschillende kwaliteitsklassen moeten gescheiden blijven.
Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde	Beschermen van de gezondheid en de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval.	Interventiewaarden bepalen het toepassingsbereik van de activiteiten. Invulling van voorschrift van gescheiden graven via een partij-indeling: partijen van verschillende kwaliteitsklassen moeten gescheiden blijven.
Saneren van de bodem	Waarborgen van geschikte kwaliteit bij de betreffende functie en verbetering van bodemkwaliteit.	De bodemfunctieklasse van het gebied bepaalt de terug-saneerwaarde. De bodemfunctieklasse en de kwaliteitsklasse bepalen de kwaliteit van de afdeklaag. Hiervoor gelden dezelfde regels als voor het toepassen van grond.

Kwaliteitseisen

Het Rijk heeft voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen vastgesteld. In tabel 5.5 zijn deze opgenomen.

Tabel 5.5: kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen landbodem en grond

kwaliteitseis	ondergrens van kwaliteitsklasse	bovengrens van kwaliteitsklasse	voormalige benaming (voor 1-1-2024)
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	Achtergrondwaarde
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	Klasse Wonen
Industrie	Wonen	Industrie	Klasse Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Niet toepasbaar en niet sterk verontreinigd (beneden interventiewaarde)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)

De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Hiervoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de onderliggende Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). De kwaliteitseisen staan in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022.

De kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de landbodem of de grond valt. Dezelfde normen met uitzondering van de kwaliteitsklassen 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd' gelden ook voor het

indelen van de landbodem in bodemfunctieklassen. Onderstaande figuren tonen de verschillende kwaliteitsklassen en functieklassen.

Figuur 5.1, Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur 5.2, Functieklassen voor landbodem en grond



Voor sommige stoffen zijn de kwaliteitseisen soms getalsmatig hetzelfde. Bijvoorbeeld voor de meeste metalen is de kwaliteitseis 'Industrie' gelijk aan de Interventiewaarde bodemkwaliteit. Dan is er geen kwaliteitsklasse ‘matig verontreinigd’ mogelijk voor deze metalen. Hetzelfde geldt voor minerale olie, waarbij de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur' en de kwaliteitseis 'Wonen' hetzelfde zijn. Er is dan geen kwaliteitsklasse 'Wonen' op basis van minerale olie mogelijk.

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Milieuverklaring

De eisen met betrekking tot de kwaliteit van toe te passen grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn opgenomen in het Bal). Voor het aantonen van de milieuhygiënische kwaliteit van een partij grond, baggerspecie of bouwstoffen is een milieuverklaring bodemkwaliteit noodzakelijk. Het stelsel van milieuverklaringen bodemkwaliteit heeft als vertrekpunt een individueel onderzoek (een partijkeuring of bodemonderzoek) van een partij bouwstoffen, grond of baggerspecie. Dat is om na te gaan of de partij aan de toepasselijke kwaliteitseisen voldoet. En, of de partij voor een milieuverklaring bodemkwaliteit in aanmerking komt.

Een milieuverklaring bodemkwaliteit is vereist om de partij volgens het Bal te mogen toepassen. Zij dient als bewijsmiddel om aan te tonen dat de partij voldoet aan de kwaliteitseisen uit het Bal. Met een individueel onderzoek kan een verklaring op grond van een partijkeuring, of een verklaring op grond van een bodemonderzoek, worden afgegeven.

Tabel 5.6: toepassingsmogelijkheden partijen grond op landbodem

kwaliteitsklasse	LANDBOUW/NATUUR			WONEN			INDUSTRIE		
functieklasse	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
LANDBOUW/NATUUR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Waterbodem

De kwaliteitseisen vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving en de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn van toepassing op waterbodem. Het is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behorende toetsingskaders.

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:

- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.
- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.
- Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater.
- Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater.

.

Toelichting toetsingskader Grondwater – Omgevingsverordening Zuid-Holland

Het grondwater is getoetst aan de normwaarden opgenomen in bijlage III Aa.1. van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHO, 15-12-2021, geldend vanaf 1-1-2024). Dit onderdeel bevat de verontreinigende stoffen die van belang zijn bij het beoordelen van de mate van gevaar van een grondwaterverontreiniging voor de grondwaterkwaliteit en het vaststellen van (sanerende) maatregelen.

Er wordt voor elke stof onderscheid gemaakt tussen een voorkeurswaarde, die gelijk is aan de 'omgevingswaarde' uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), en een signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering. Gemeten grondwaterconcentraties zijn zonder correctie getoetst aan de signaleringsparameters en de voorkeurswaarden. Deze toetsingsnormen zijn een instrument voor het bevoegd gezag om te bepalen of (sanerende) maatregelen nodig zijn. Toetsing aan de signaleringsparameters is noodzakelijk om vast te stellen of mogelijk sanerende maatregelen nodig zijn. Toetsing aan de omgevingswaarden wordt gebruikt als indicatie of de grondwaterkwaliteit voldoet aan de verwachte kwaliteit die van nature voorkomt.

Aa.1.1. Waarden voor verontreinigende stoffen in het grondwater in µg/l[#]

Gevaarlijke stof	**Voorkeurswaarde (µg/l)[1,2]**	**Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)[3]**
ZWARE METALEN[4]		
antimoon (Sb)	0,15	20
arseen (As)	13,2 (zoet) 18,7 (zout/brak)	60
barium (Ba)	200	625
cadmium (Cd)	0,35	6
kobalt (Co)	20	100
chroom (Cr)	2	30
koper (Cu)	15	75
kwik (Hg)	0,05	0,30
nikkel (Ni)	20	75
lood (Pb)	7,4	75
molybdeen (Mo)	3,6	20
zink (Zn)	65	800
OLIE		
Minerale olie[5]	200	600
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,01	5
dichloormethaan	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	7	900
1,2-dichloorethaan	7	400
1,1-dichlooretheen	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)[6]	0,01	20
Dichloorpropanen(som)[6]	0,8	80

Trichloormethaan (chloroform)	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,5	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,5	40
Overige organische halogeenverbindingen		
tribroommethaan (bromoform)	-	630
MONOCYCLISCHE AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	0,2	30
ethylbenzeen	4	150
tolueen	7	1.000
xylenen (som)[5]	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	6	300

\# De hier getoonde tabel beperkt zich tot de stofgroepen/parameters vertegenwoordigd in het standaard pakket grondwater. De tabel in de Bijlage III van de Omgevingsverordening Zuid-Holland bevat meer stofgroepen en parameters.

1 De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater. De voorkeurswaarde is gelijk aan de omgevingswaarde, bedoeld in bijlage IV van het Besluit kwaliteit leefomgeving en anders de toetsingswaarde voor het te infiltreren water, bedoeld in bijlage XIX van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Bij het ontbreken van een omgevingswaarde of toetsingswaarde is de standaardwaarde voor grondwater, bedoeld in bijlage XVIIIa van het Besluit kwaliteit leefomgeving leidend. Indien er ook geen standaardwaarde voor grondwater aanwezig is, geldt de signaleringswaarde zoals opgenomen in bijlage 2 en 3 van het protocol “monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW”.

2 Het gaat om de opgeloste hoeveelheid, tenzij anders aangegeven.

3 De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering is gelijk aan de signaleringsparameter grondwatersanering zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving of indien niet aanwezig de door het RIVM afgeleide Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV’s).

4 Indien de landelijke of lokale achtergrondconcentratie hoger is dan de voorkeurswaarde mag hiervoor gecorrigeerd worden. Als landelijke achtergrondconcentratie voor ondiep grondwater (< 10 m) kan de streefwaarde voor ondiep grondwater zoals opgenomen in tabel 1 van bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering (Stcrt. 2013, 16675) gebruikt worden.

5 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

6 Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 32, vierde lid, onder i, van het Besluit bodemkwaliteit 2021 van toepassing.

Bron: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR703362/#bijlage_III

Toelichting toetsingskader PFAS
Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

De normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, vastgelegd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023). Voor de toepassing en verspreiding van grond en baggerspecie gelden de in tabel 4.5 weergegeven toepassingswaarden.

Tabel 4.5, toepassingswaarden voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie			**Toepassingswaarde**[2, 3, 4, 5, 7]		
			PFOS	**PFOA**	**overige PFAS**
Op de landbodem					
Grond en baggerspecie toepassen					
	Bodemfunctieklasse	*bodemkwaliteitsklasse*			
	landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen			3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1		
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (incl. verspreiden in weilanddepots).			3,0	7,0	3,0
In een oppervlaktewaterlichaam[9]					
Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)[10] stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam (als bedoeld onder artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)			Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters[8]		
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het bal			Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters[8]		
Het in een rijkswater: • verspreiden van baggerspecie (bij niet sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en; • het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.			3,7	0,8	0,8
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam: • verspreiden van baggerspecie (bij niet sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en; • het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.			1,1	0,8	0,8
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende -vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[1, 6]			3,7	0,8	0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen[5, 6]			1,1	0,8	0,8

1. Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas als bedoeld in bijlage I, deel A van het Bal
   Onder ‘vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder ‘niet-vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
2. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het

gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

3. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
4. PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
5. Deze toepassingswaarde is alleen van toepassing op plassen waarin voor 3 juli 2020 een verondieping heeft plaatsgevonden. Voor andere gevallen geldt dat de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoering afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplicht zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
6. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen.
7. Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk 2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingwaarden.
8. Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
   Bagger uit Rijkswateren: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
   Bagger uit regionale wateren: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
   Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit Rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
9. Onder oppervlaktewaterlichaam wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in bijlage I, deel A, bij de Omgevingswet.
10. Oppervlaktewaterlichamen zijn ‘sedimentdelend’ als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Voor de gemeenten die voorafgaande aan de publicatie van het handelingskader, al gebiedsspecifiek beleid hebben vastgesteld blijft dit beleid van kracht. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.

Tot slot wordt opgemerkt dat bij de invoering van de Omgevingswet op een aantal situaties overgangsrecht van toepassing is waardoor voor die situaties het recht van toepassing blijft zoals dat voor de inwerking-treding van de Omgevingswet luidde. Het gaat hier onder meer om situaties bij saneringen en situaties bij toepassingen van grond en baggerspecie. Omdat op die overgangsrechtelijke situaties het recht van toepassing blijft zoals dat voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet luidde wordt voor die situaties geadviseerd om voor de invulling van de zorgplicht voor PFAS-houdende grond en baggerspecie het handelingskader van 13 december 2021 aan te houden.

Bron: Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2022

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden
Ons kenmerk	:	Project 1528922
Validatieref.	:	1528922_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GWNY-YDHO-ADEA-UMIF
Bijlage(n)	:	12 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1528922**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673306 = MM-BG1(k) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
7673307 = MM-BG2(k) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
7673308 = MM-BG3(k) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**11/04/2023**	**11/04/2023**	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht :		**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Startdatum :		**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode :		**7673306**	**7673307**	**7673308**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**72,7**	**66,0**	**61,8**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,7**	**6,5**	**9,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**30,6**	**30,1**	**32,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**210**	**280**	**250**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,47**	**0,36**	**0,38**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**14**	**13**	**16**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**26**	**27**	**28**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**	**0,11**	**0,08**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**45**	**45**	**47**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**43**	**47**	**60**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**110**	**110**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,13**	**0,07**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**0,11**	**0,06**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,66**	**0,41**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673306 = MM-BG1(k) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
7673307 = MM-BG2(k) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
7673308 = MM-BG3(k) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2023**	**11/04/2023**	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7673306**	**7673307**	**7673308**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,008**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,005**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,009**	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,006**	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,016**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,028**	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,026**	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673306 = MM-BG1(k) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
7673307 = MM-BG2(k) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
7673308 = MM-BG3(k) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2023**	**11/04/2023**	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7673306**	**7673307**	**7673308**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,8**	**0,3**	**1,2**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,2**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,3**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**	**0,3**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**11**	**14**	**22**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,2**	**0,1**	**0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,5**	**0,8**	**0,6**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,3**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**11**	**14**	**22**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,7**	**1,1**	**0,8**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673309 = MM-BG4(k) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7673309**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**74,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**34,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**290**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**22**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**29**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**48**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**79**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673309 = MM-BG4(k) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7673309**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:		
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673309 = MM-BG4(k) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7673309**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,6**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**12**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,5**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,3**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,2**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,8**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,2**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,2**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,2**
	som PFOA	µg/kg ds	**12**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1528922**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673310 = MM-OG1(k) 13 (100-150) 16 (150-200)
7673311 = MM-OG2(k) 15 (50-100) 18 (50-100) 25 (50-100) 27 (50-100) 29 (50-100) 32 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)
7673312 = MM-OG3(v) 21 (150-200) 24 (100-150) 26 (100-150) 28 (150-200) 31 (100-150) 41 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2023**	**11/04/2023**	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7673310**	**7673311**	**7673312**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**52,6**	**59,0**	**17,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**11,6**	**4,1**	**38,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,5**	**42,1**	**13,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**170**	**370**	**250**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,26**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**16**	**15**	**9,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**20**	**31**	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**	**0,09**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**23**	**40**	**16**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**1,7**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**41**	**62**	**39**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**85**	**100**	**58**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**92**	**< 35**	**310**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,91**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1528922**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7673310 = MM-OG1(k) 13 (100-150) 16 (150-200)
7673311 = MM-OG2(k) 15 (50-100) 18 (50-100) 25 (50-100) 27 (50-100) 29 (50-100) 32 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)
7673312 = MM-OG3(v) 21 (150-200) 24 (100-150) 26 (100-150) 28 (150-200) 31 (100-150) 41 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2023**	**11/04/2023**	**11/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7673310**	**7673311**	**7673312**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,5**	**< 0,2**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**2,2**	**5,1**	**1,6**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,5**	**< 0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,5**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 1,6**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**	**< 1,8**
	som PFOA	µg/kg ds	**2,3**	**5,6**	**1,7**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM-BG1(k) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)**
Monstercode	:	**7673306**
Opmerking(en) bij resultaten:		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM-BG2(k) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)**
Monstercode	:	**7673307**
Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM-BG3(k) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)**
Monstercode	:	**7673308**
Opmerking(en) bij resultaten:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM-BG4(k) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)**
Monstercode	:	**7673309**

Opmerking(en) bij resultaten:

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM-OG1(k) 13 (100-150) 16 (150-200)**
Monstercode	:	**7673310**

Opmerking(en) bij resultaten:

N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM-OG3(v) 21 (150-200) 24 (100-150) 26 (100-150) 28 (150-200) 31 (100-150) 41 (100-150)**
Monstercode	:	**7673312**

Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PFOS:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonzuur	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

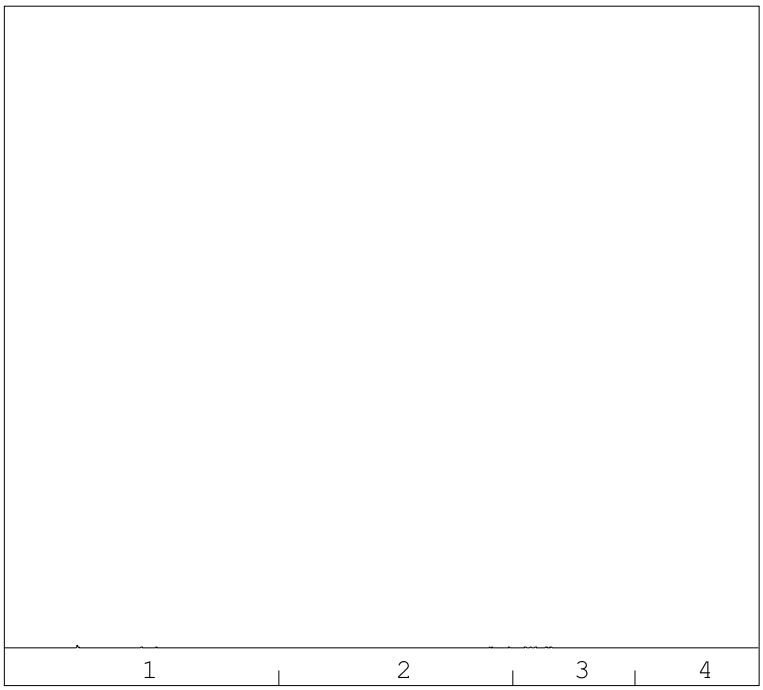
(PFBS):		
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7673306**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-BG1(k) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

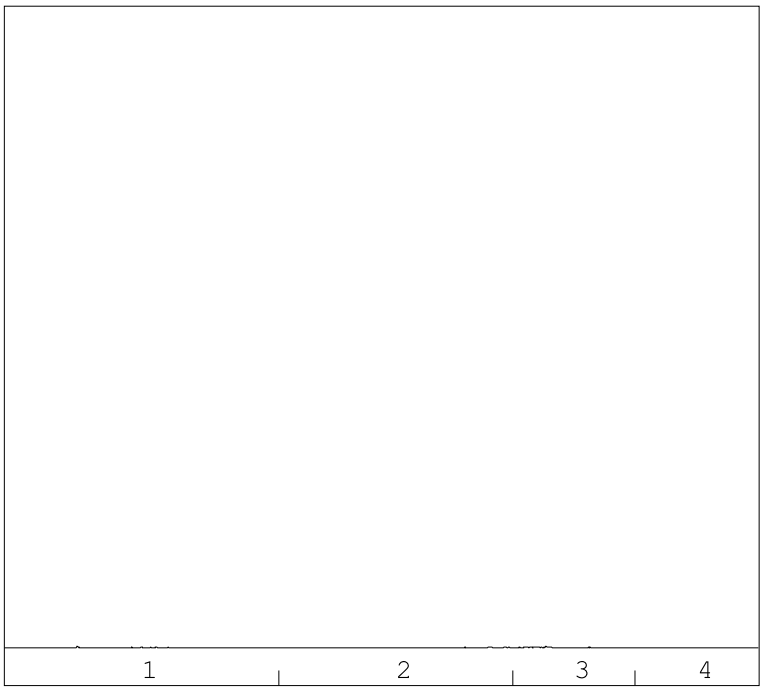
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7673307**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-BG2(k) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

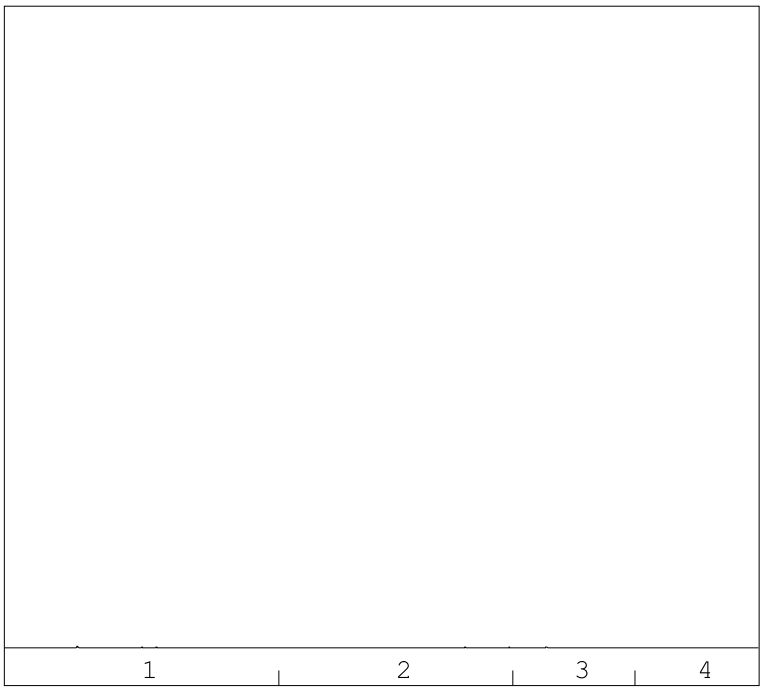
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7673308**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie : **MM-BG3(k) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

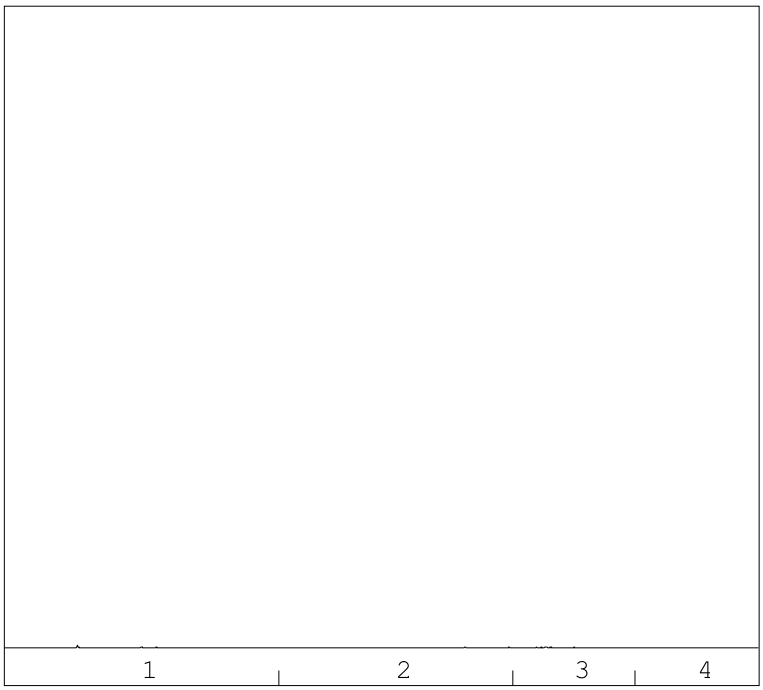
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7673309**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie : **MM-BG4(k) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

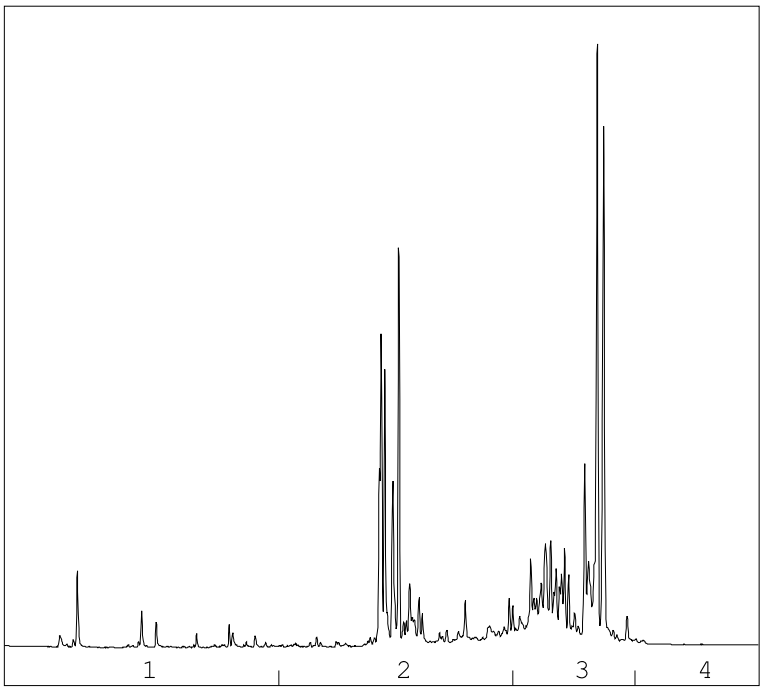
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7673310**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-OG1(k) 13 (100-150) 16 (150-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	64 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 92 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

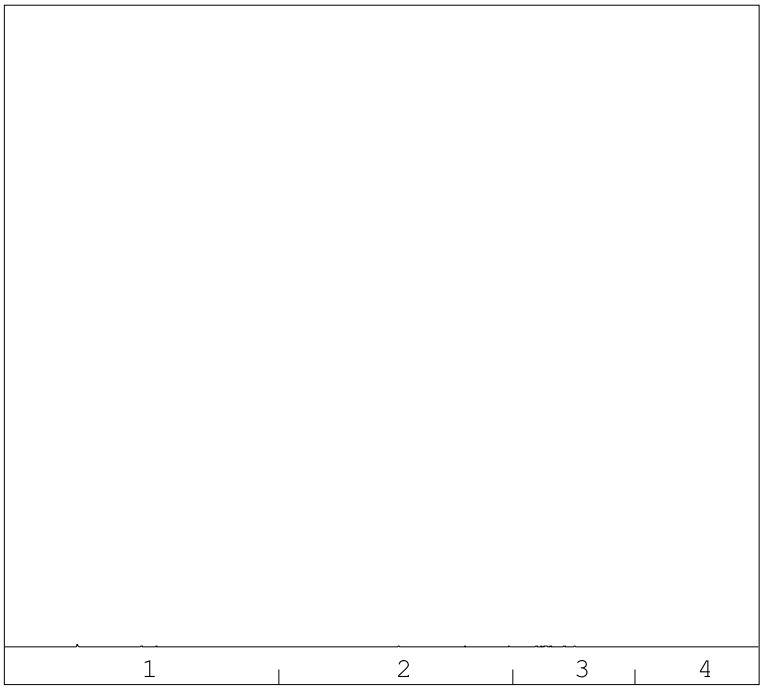
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7673311**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-OG2(k) 15 (50-100) 18 (50-100) 25 (50-100) 27 (50-100) 29 (50-100) 32 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

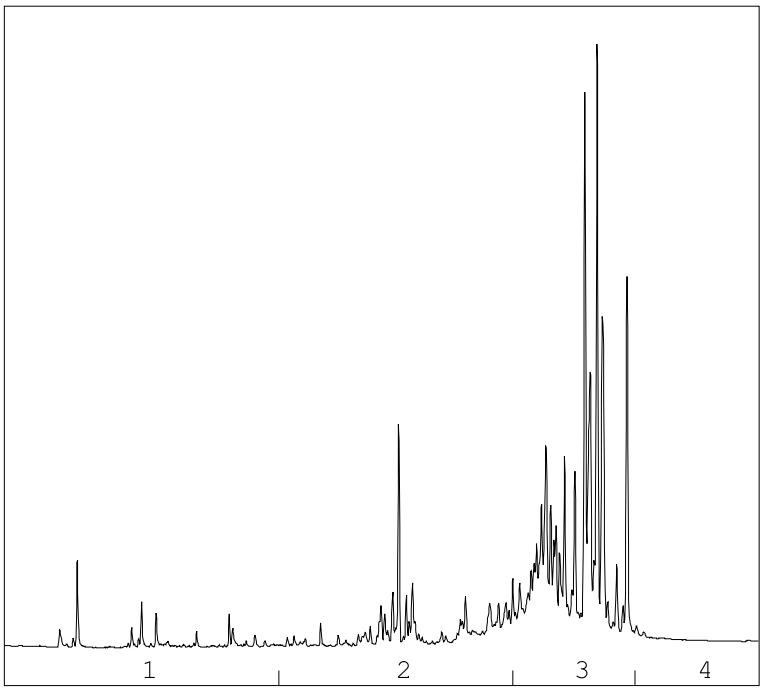
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7673312**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-OG3(v) 21 (150-200) 24 (100-150) 26 (100-150) 28 (150-200) 31 (100-150) 41 (100-150)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	14 %
3)	fractie C29 - C35	81 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7673306	MM-BG1(k) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	15	0-0.5	4263263AA
		16	0-0.5	4311488AA
		13	0-0.5	4311497AA
		14	0-0.5	4311487AA
		17	0-0.5	4311504AA
		18	0-0.5	4311496AA
		19	0-0.5	4263279AA
7673307	MM-BG2(k) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	21	0-0.5	4227369AA
		26	0-0.5	4263265AA
		20	0-0.5	4227524AA
		25	0-0.5	4263256AA
		24	0-0.5	4227518AA
		23	0-0.5	4227479AA
		22	0-0.5	4227474AA
7673308	MM-BG3(k) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)	28	0-0.5	4227400AA
		27	0-0.5	4227530AA
		31	0-0.5	4227469AA
		32	0-0.5	4227534AA
		33	0-0.5	4227526AA
		30	0-0.5	4227467AA
		29	0-0.5	4227475AA
7673309	MM-BG4(k) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)	38	0-0.5	4227409AA
		35	0-0.5	4268541AA
		41	0-0.5	4227398AA
		36	0-0.5	4227394AA
		37	0-0.5	4227401AA
		39	0-0.5	4227529AA
		40	0-0.5	4263272AA
		34	0-0.5	4227532AA
7673310	MM-OG1(k) 13 (100-150) 16 (150-200)	16	1.5-2	4311484AA
		13	1-1.5	4311494AA
7673311	MM-OG2(k) 15 (50-100) 18 (50-100) 25 (50-100) 27 (50-100) 29 (50-100) 32 (50-100) 35 (50-100) 39 (50-100)	35	0.5-1	4262838AA
		39	0.5-1	4263278AA
		27	0.5-1	4227519AA
		25	0.5-1	4263277AA
		15	0.5-1	4263276AA
		18	0.5-1	4311491AA
		32	0.5-1	4227533AA
		29	0.5-1	4227472AA
7673312	MM-OG3(v) 21 (150-200) 24 (100-150) 26 (100-150) 28 (150-200) 31 (100-150) 41 (100-150)	21	1.5-2	4227374AA
		28	1.5-2	4227370AA
		26	1-1.5	4263253AA
		41	1-1.5	4227403AA
		31	1-1.5	4227522AA
		24	1-1.5	4227525AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528922**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk	:	NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden
Ons kenmerk	:	Project 1681652
Validatieref.	:	1681652_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RECB-ZOQQ-IIQE-KQTC
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 februari 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1681652**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties
8090875 = MM-BG5(K) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
8090876 = MM-BG6(K) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
8090877 = MM-OG4(K) 01 (50-100) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Startdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Monstercode	:	**8090875**	**8090876**	**8090877**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**66,0**	**67,3**	**65,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,3**	**10,7**	**9,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**24,5**	**9,6**	**5,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**270**	**300**	**250**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,36**	**0,46**	**0,29**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**19**	**18**	**16**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**33**	**36**	**38**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**	**0,12**	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**57**	**80**	**47**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**40**	**48**	**47**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**150**	**200**	**180**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,16**	**0,12**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,07**	**0,08**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,42**	**0,33**	**0,09**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,17**	**0,21**	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,20**	**0,28**	**0,10**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**0,17**	**0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,15**	**0,31**	**0,09**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,09**	**0,15**	**0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,19**	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,5**	**1,9**	**0,64**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties

8090875 = MM-BG5(K) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
8090876 = MM-BG6(K) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
8090877 = MM-OG4(K) 01 (50-100) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Startdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Monstercode	:	**8090875**	**8090876**	**8090877**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,006**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,016**	**0,015**	**0,015**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,018**	**0,017**	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties
8090878 = MM-OG5(V) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/02/2024**
Startdatum	:	**01/02/2024**
Monstercode	:	**8090878**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**14,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**71,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**19,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**270**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,24**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**13**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**27**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**23**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**4,0**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**57**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**81**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**300**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,91**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties
8090878 = MM-OG5(V) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/02/2024**
Startdatum	:	**01/02/2024**
Monstercode	:	**8090878**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:		
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,002**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,002**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,004**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,002**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,002**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,002**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,002**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,003**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,003**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,003**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,008**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,004**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,003**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,029**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,034**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties
8090879 = PFAS_BG1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
8090880 = PFAS_BG2 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)
8090881 = PFAS_OG1 02 (50-100) 04 (50-100) 08 (50-100) 11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Startdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Monstercode	:	**8090879**	**8090880**	**8090881**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**67,0**	**67,7**	**62,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1681652**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties
8090879 = PFAS_BG1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
8090880 = PFAS_BG2 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)
8090881 = PFAS_OG1 02 (50-100) 04 (50-100) 08 (50-100) 11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Startdatum	:	**01/02/2024**	**01/02/2024**	**01/02/2024**
Monstercode	:	**8090879**	**8090880**	**8090881**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**0,2**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**3,9**	**4,6**	**1,9**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**4,0**	**4,8**	**2,0**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**	**0,4**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM-BG5(K) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)**
Monstercode	:	**8090875**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-BG6(K) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)**
Monstercode	:	**8090876**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw referentie	:	**MM-OG5(V) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)**
Monstercode	:	**8090878**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

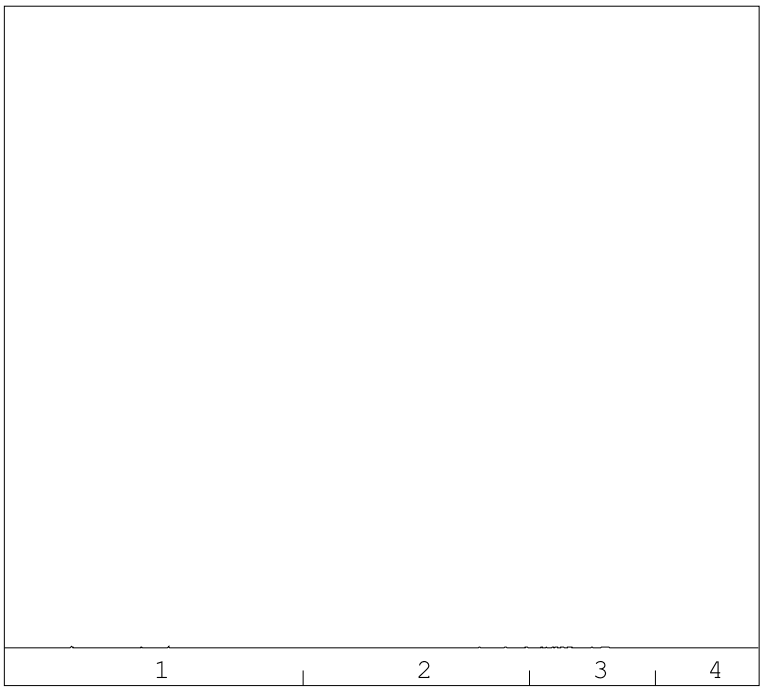
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4,4-DDD (p,p-DDD):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
2,4-DDE (o,p-DDE):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4,4-DDE (p,p-DDE):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
2,4-DDT (o,p-DDT):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4,4-DDT (p,p-DDT):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
aldrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
dieldrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
endrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
telodrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
isodrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
heptachloor:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
heptachloorepoxide (cis):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
heptachloorepoxide (trans):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
alfa-endosulfan:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
endosulfansulfaat:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
alfa -HCH:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
beta -HCH:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
gamma -HCH (lindaan):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
delta -HCH:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chloordaan (cis):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chloordaan (trans):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
hexachloorbenzeen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
hexachloorbutadieen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDD:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDE:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDT:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDD /DDE /DDTs:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som drins (3):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som c/t heptachloorepoxide:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som chloordaan:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (landbodem):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (waterbodem):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8090875**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-BG5(K) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

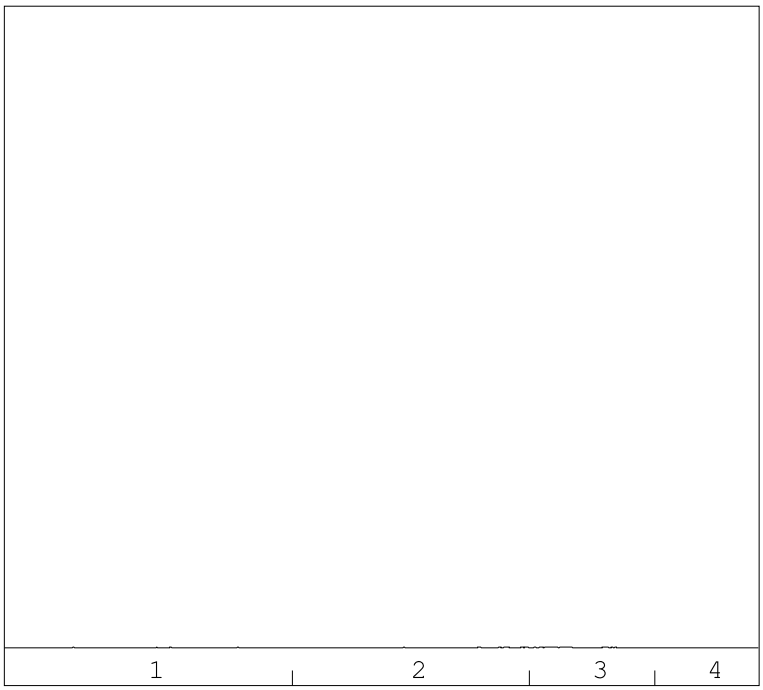
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8090876**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-BG6(K) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

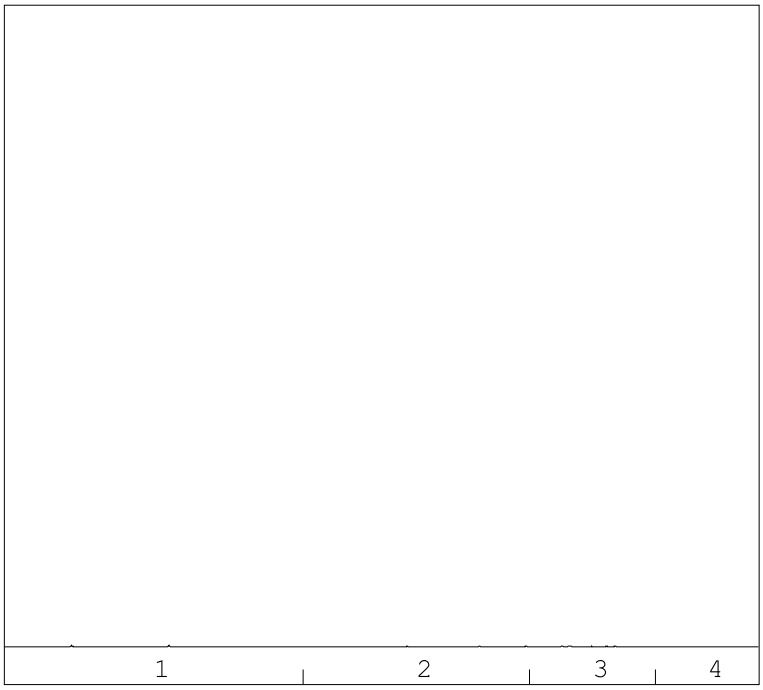
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8090877**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-OG4(K) 01 (50-100) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

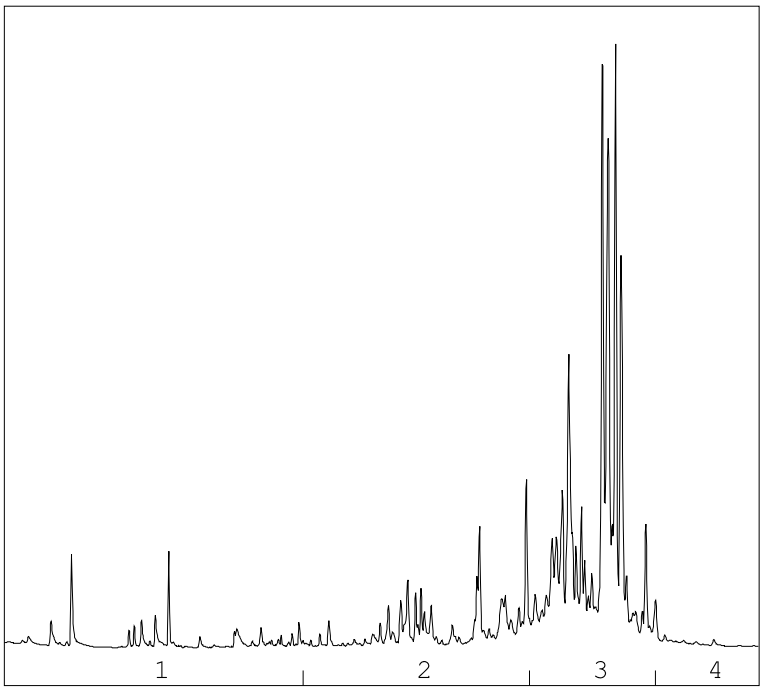
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8090878**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MM-OG5(V) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	73 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8090875	MM-BG5(K) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)	01	0-0.5	4515707AA
		02	0-0.5	4514622AA
		03	0-0.5	4515708AA
		04	0-0.5	4514626AA
		05	0-0.5	4515697AA
		07	0-0.5	4515703AA
8090876	MM-BG6(K) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	06	0-0.5	4515695AA
		08	0-0.5	4514611AA
		09	0-0.5	4515692AA
		10	0-0.5	4514613AA
		11	0-0.5	4515689AA
		12	0-0.5	4515704AA
8090877	MM-OG4(K) 01 (50-100) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)	01	0.5-1	4515698AA
		03	0.5-1	4515700AA
		05	0.5-1	4515694AA
		06	0.5-1	4515702AA
		07	0.5-1	4515701AA
		08	0.5-1	4514618AA
		09	0.5-1	4515696AA
		10	0.5-1	4514620AA
		11	0.5-1	4515693AA
		12	0.5-1	4515706AA
8090878	MM-OG5(V) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)	02	1-1.5	4514627AA
		02	1.5-2	4514624AA
		04	1-1.5	4514628AA
		04	1.5-2	4514616AA
		08	1-1.5	4514621AA
		08	1.5-2	4514623AA
8090879	PFAS_BG1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)	01	0-0.5	4515707AA
		03	0-0.5	4515708AA
		05	0-0.5	4515697AA
		07	0-0.5	4515703AA
8090880	PFAS_BG2 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)	06	0-0.5	4515695AA
		09	0-0.5	4515692AA
		10	0-0.5	4514613AA
		12	0-0.5	4515704AA
8090881	PFAS_OG1 02 (50-100) 04 (50-100) 08 (50-100) 11 (50-100)	02	0.5-1	4514619AA
		04	0.5-1	4514612AA
		08	0.5-1	4514618AA
		11	0.5-1	4515693AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1681652**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	:	Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk	:	NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden
Ons kenmerk	:	Project 1686298
Validatieref.	:	1686298_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FOUI-ZMBT-SHMF-YTEC
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 februari 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1686298**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties

8105011 = MM-OG4(K) 01 (50-100) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2024**
Startdatum	:	**09/02/2024**
Monstercode	:	**8105011**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**66,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**15,9**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1686298**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1686298**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8105011	MM-OG4(K) 01 (50-100) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)	01	0.5-1	4515698AA
		03	0.5-1	4515700AA
		05	0.5-1	4515694AA
		06	0.5-1	4515702AA
		07	0.5-1	4515701AA
		08	0.5-1	4514618AA
		09	0.5-1	4515696AA
		10	0.5-1	4514620AA
		11	0.5-1	4515693AA
		12	0.5-1	4515706AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1686298**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA TESTEN L 086 | kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden
Ons kenmerk	:	Project 1536254
Validatieref.	:	1536254_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NWSR-YWFC-DTRP-MRMQ
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1536254**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7693323 = 16-1-1 16 (150-250)
7693324 = 21-1-1 21 (150-250)
7693325 = 26-1-1 26 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/04/2023**	**25/04/2023**	**25/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**25/04/2023**	**25/04/2023**	**25/04/2023**
Startdatum	:	**25/04/2023**	**25/04/2023**	**25/04/2023**
Monstercode	:	**7693323**	**7693324**	**7693325**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**190**	**160**	**96**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1536254**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7693326 = 28-1-1 28 (150-250)
7693327 = 31-1-1 31 (150-250)
7693328 = 36-1-1 36 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/04/2023**	**25/04/2023**	**25/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**25/04/2023**	**25/04/2023**	**25/04/2023**
Startdatum	:	**25/04/2023**	**25/04/2023**	**25/04/2023**
Monstercode	:	**7693326**	**7693327**	**7693328**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**100**	**120**	**110**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1536254**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

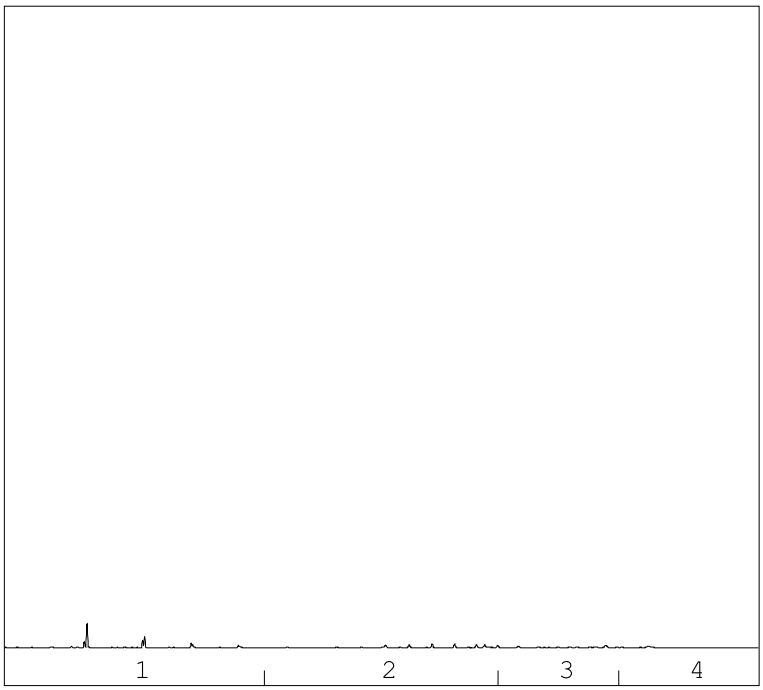
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7693323**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**16-1-1 16 (150-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

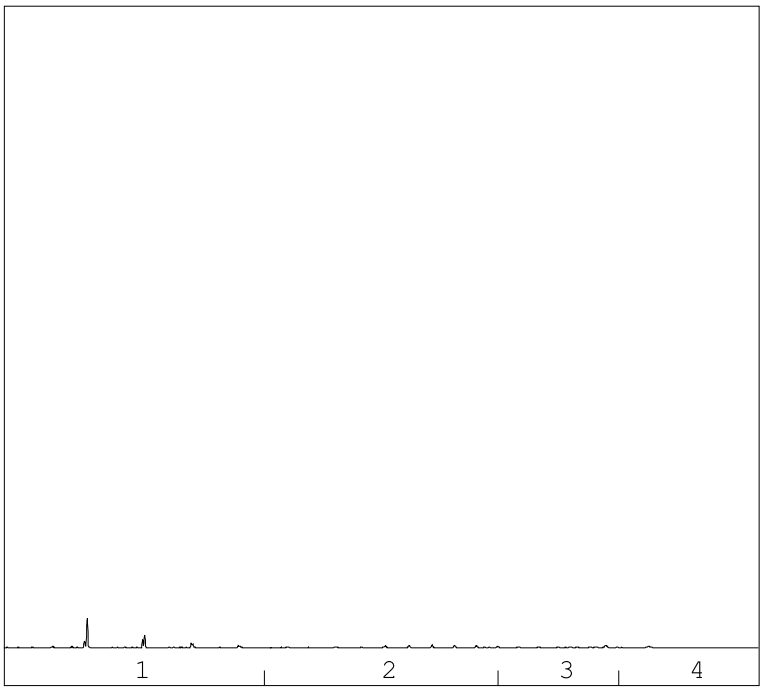
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7693324**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie : **21-1-1 21 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

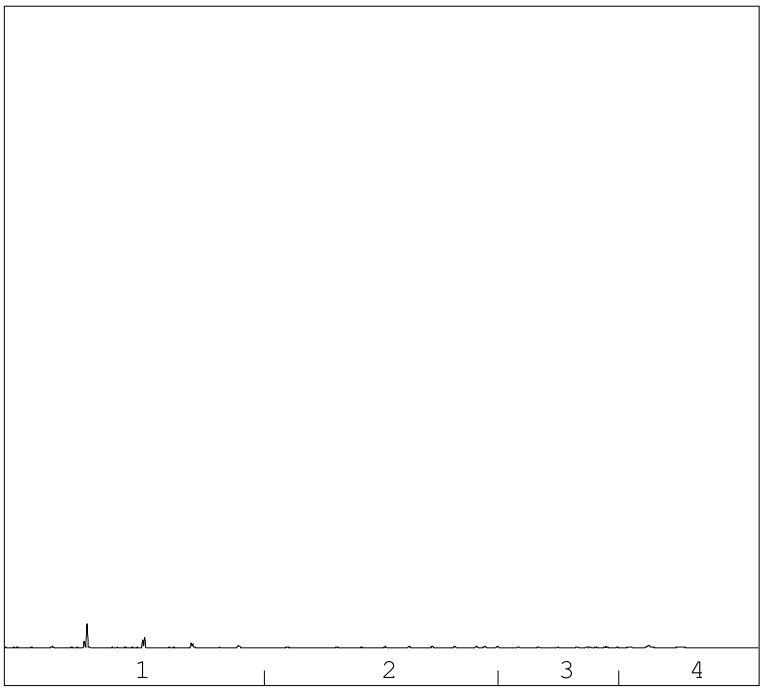
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7693325**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**26-1-1 26 (150-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

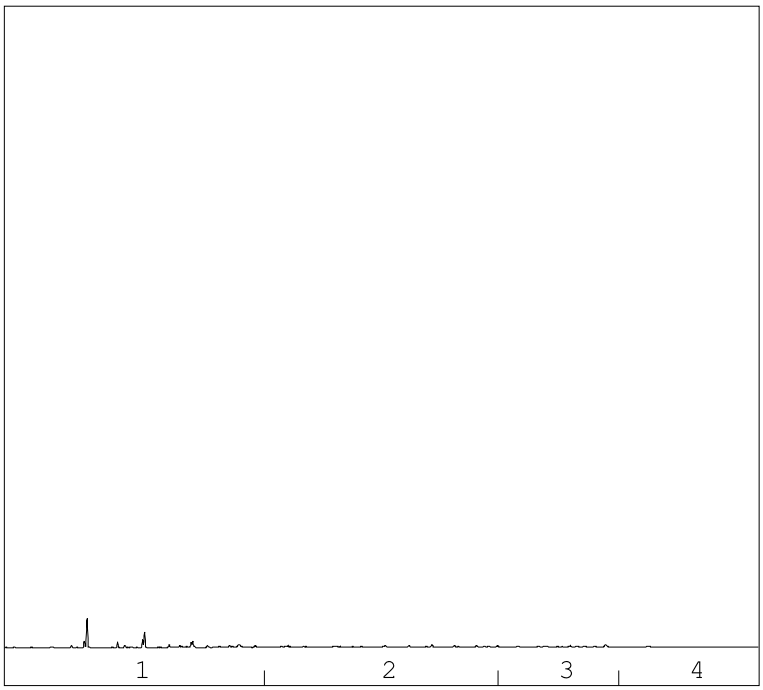
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7693326**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie : **28-1-1 28 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

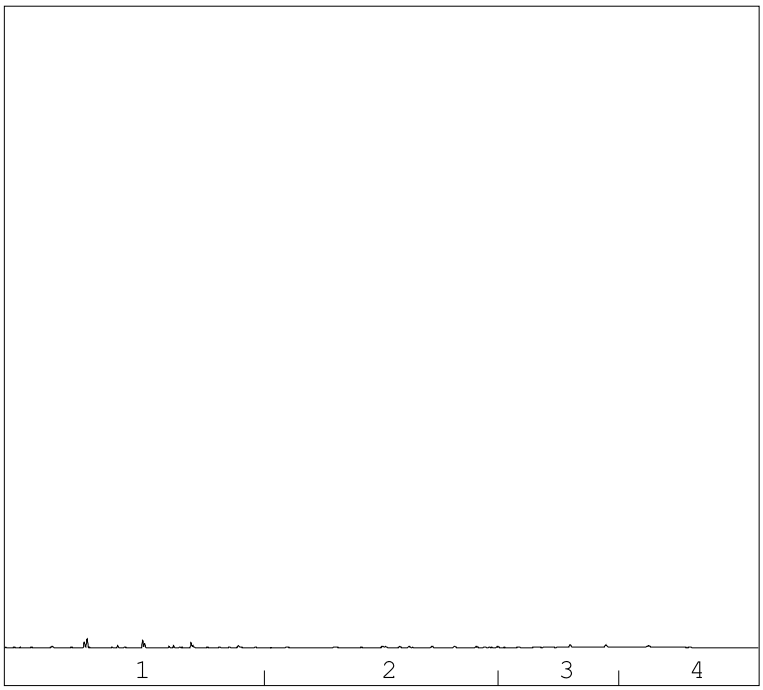
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7693327**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**31-1-1 31 (150-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

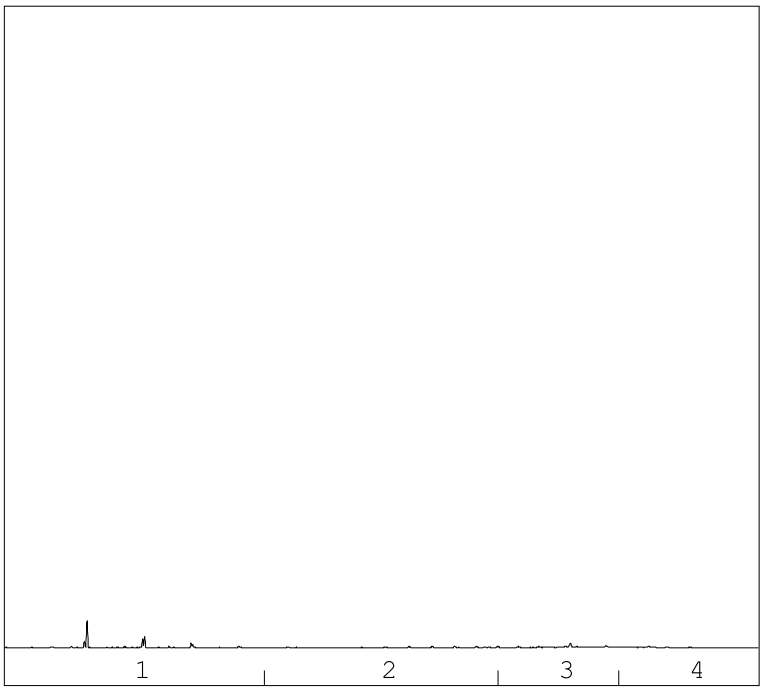
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7693328**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**36-1-1 36 (150-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1536254**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7693323	16-1-1 16 (150-250)	16	1.5-2.5	0461771YA
		16	1.5-2.5	0461769YA
		16	1.5-2.5	0376172MM
7693324	21-1-1 21 (150-250)	21	1.5-2.5	0461776YA
		21	1.5-2.5	0461753YA
		21	1.5-2.5	0403656MM
7693325	26-1-1 26 (150-250)	26	1.5-2.5	0452315YA
		26	1.5-2.5	0461770YA
		26	1.5-2.5	0403628MM
7693326	28-1-1 28 (150-250)	28	1.5-2.5	0452502YA
		28	1.5-2.5	0461739YA
		28	1.5-2.5	0403643MM
7693327	31-1-1 31 (150-250)	31	1.5-2.5	0452300YA
		31	1.5-2.5	0452487YA
		31	1.5-2.5	0403668MM
7693328	36-1-1 36 (150-250)	36	1.5-2.5	0461738YA
		36	1.5-2.5	0452480YA
		36	1.5-2.5	0403652MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1536254**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk	:	NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden
Ons kenmerk	:	Project 1685734
Validatieref.	:	1685734_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	COJK-VWMW-KUGV-WVTZ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1685734**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Uw Monsterreferenties
8103212 = 02-1-1 02 (150-250)
8103213 = 08-1-1 08 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**08/02/2024**	**08/02/2024**
Ontvangstdatum opdracht		:	**08/02/2024**	**08/02/2024**
Startdatum		:	**08/02/2024**	**08/02/2024**
Monstercode		:	**8103212**	**8103213**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)	µg/l		**54**	**< 20**
S cadmium (Cd)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l		**< 2**	**4,3**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l		**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l		**< 3**	**< 3**
S zink (Zn)	µg/l		**11**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l		**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l		**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1685734**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

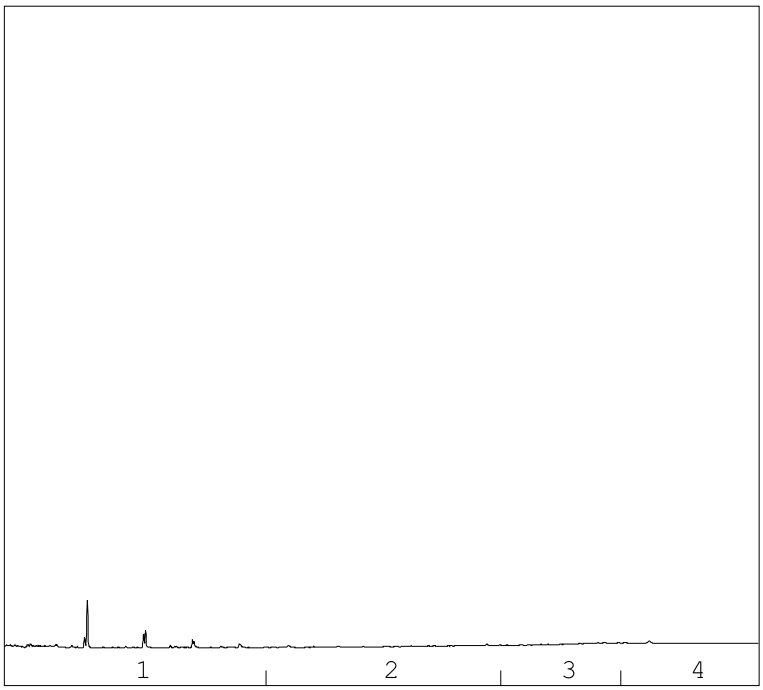
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8103212**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**02-1-1 02 (150-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

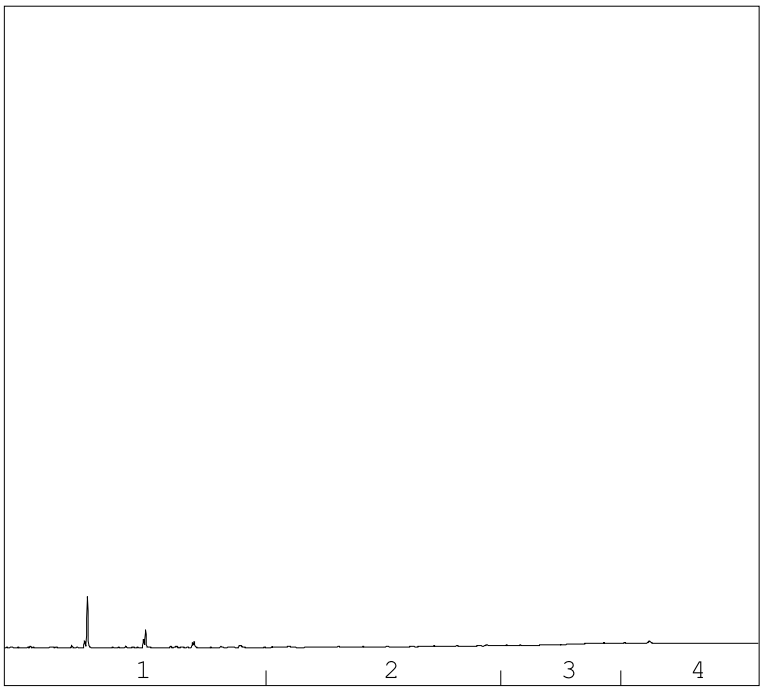
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8103213**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**08-1-1 08 (150-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1685734**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8103212	02-1-1 02 (150-250)	02	1.5-2.5	0461644YA
		02	1.5-2.5	0461684YA
		02	1.5-2.5	0403784MM
8103213	08-1-1 08 (150-250)	08	1.5-2.5	0461668YA
		08	1.5-2.5	0461675YA
		08	1.5-2.5	0403783MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1685734**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau BV**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden
Ons kenmerk	:	Project 1528378
Validatieref.	:	1528378_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ROOD-EGVY-MSWF-RKTM
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1528378**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7672075 = MV-1-Slib Mm01 (0-1)
7672076 = MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)
7672077 = MV-2-Slib Mm02 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7672075**	**7672076**	**7672077**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking					
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	% (m/m)	**29,1**	**12,5**	**31,2**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**85,2**	**32,3**	**85,0**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**14,8**	**67,7**	**15,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**13,0**	**66,3**	**12,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**25,9**	**19,9**	**34,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**220**	**260**	**290**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,42**	**0,31**	**0,39**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**9,0**	**12**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**27**	**24**	**27**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**33**	**19**	**37**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**3,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**37**	**41**	**45**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**120**	**68**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**100**	**280**	**80**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,18**	**< 0,17**	**0,09**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,16**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,27**	**< 0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,17**	**< 0,08**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,87**	**1,3**	**0,59**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1528378**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7672075 = MV-1-Slib Mm01 (0-1)
7672076 = MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)
7672077 = MV-2-Slib Mm02 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7672075**	**7672076**	**7672077**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,005**	**0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,006**	**0,002**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,010**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,022**	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,020**	**0,015**	**0,015**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7672075 = MV-1-Slib Mm01 (0-1)

7672076 = MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)

7672077 = MV-2-Slib Mm02 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7672075**	**7672076**	**7672077**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,5**	**0,9**	**0,6**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,3**	**0,3**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,5**	**0,3**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,6**	**1,0**	**0,7**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**	**0,6**	**0,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1528378**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7672078 = MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)
7672079 = MV-3-Slib Mm03 (0-1)
7672080 = MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03-05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht :		**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Startdatum :		**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode :		**7672078**	**7672079**	**7672080**
Uw Matrix :		**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	% (m/m)	**40,3**	**34,4**	**35,6**
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	**82,4**	**84,8**	**79,1**
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**17,6**	**15,2**	**20,9**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**16,7**	**13,0**	**18,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,5**	**31,1**	**38,9**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**94**	**240**	**330**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,27**	**0,56**	**0,58**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,1**	**13**	**14**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**17**	**29**	**30**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**	**0,17**	**0,12**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**32**	**51**	**55**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**1,6**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**28**	**45**	**51**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**63**	**120**	**130**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**44**	**110**	**67**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,06**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,08**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,06**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,22**	**0,27**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,10**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**	**0,20**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**0,12**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,09**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**	**0,09**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,07**	**0,12**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,94**	**1,1**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,007**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1528378**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7672078 = MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)
7672079 = MV-3-Slib Mm03 (0-1)
7672080 = MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03-05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht :	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Startdatum :	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode :	**7672078**	**7672079**	**7672080**
Uw Matrix :	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,002**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,003**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,006**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**	**0,018**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**	**0,016**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7672078 = MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)

7672079 = MV-3-Slib Mm03 (0-1)

7672080 = MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03-05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/04/2023**	**12/04/2023**	**12/04/2023**
Startdatum	:	**13/04/2023**	**13/04/2023**	**13/04/2023**
Monstercode	:	**7672078**	**7672079**	**7672080**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**0,3**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**2,1**	**0,3**	**0,6**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,3**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 2,2**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**2,2**	**0,4**	**0,7**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**	**0,3**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MV-1-Slib Mm01 (0-1)**
Monstercode	:	**7672075**

Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)**
Monstercode	:	**7672076**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PFOS:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

(4:2 FTS):		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie	:	**MV-2-Slib Mm02 (0-1)**
Monstercode	:	**7672077**

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)**
Monstercode	:	**7672078**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**MV-3-Slib Mm03 (0-1)**
Monstercode	:	**7672079**

Opmerking(en) bij resultaten:

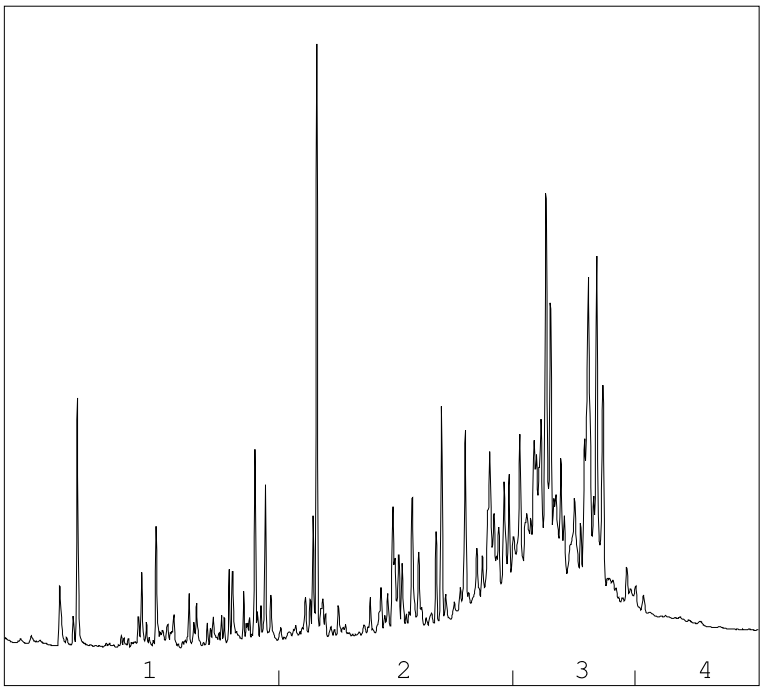
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7672075**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MV-1-Slib Mm01 (0-1)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	60 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

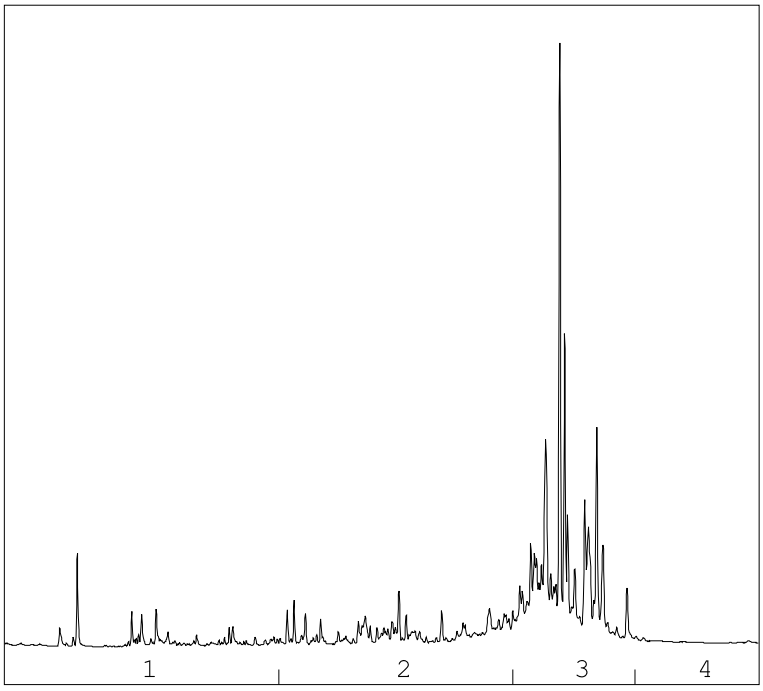
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7672076**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	16 %
3)	fractie C29 - C35	78 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

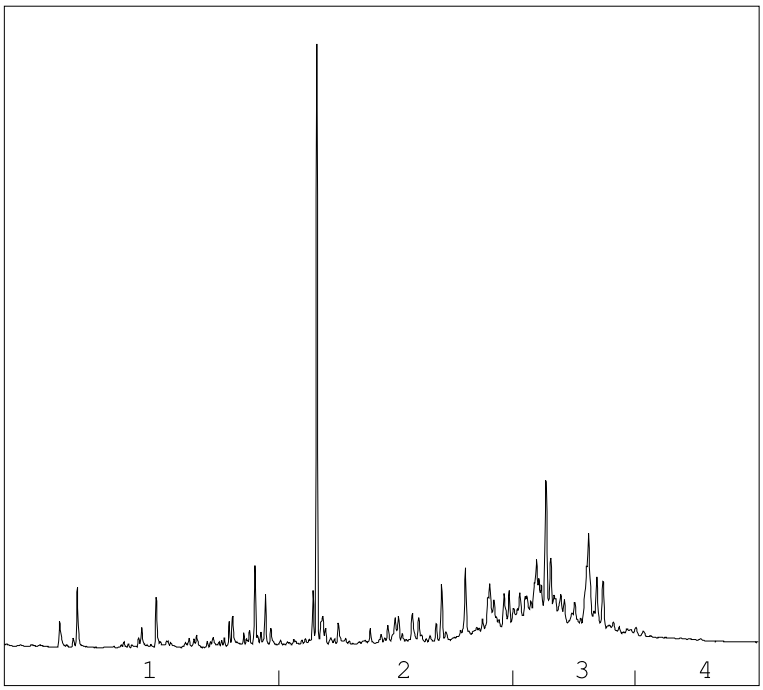
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7672077**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MV-2-Slib Mm02 (0-1)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	57 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 80 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

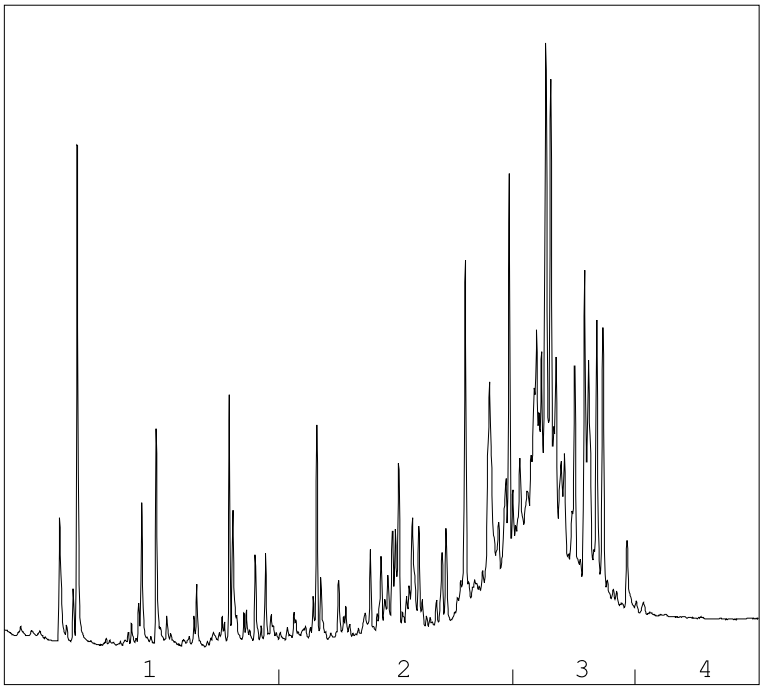
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7672078**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	58 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

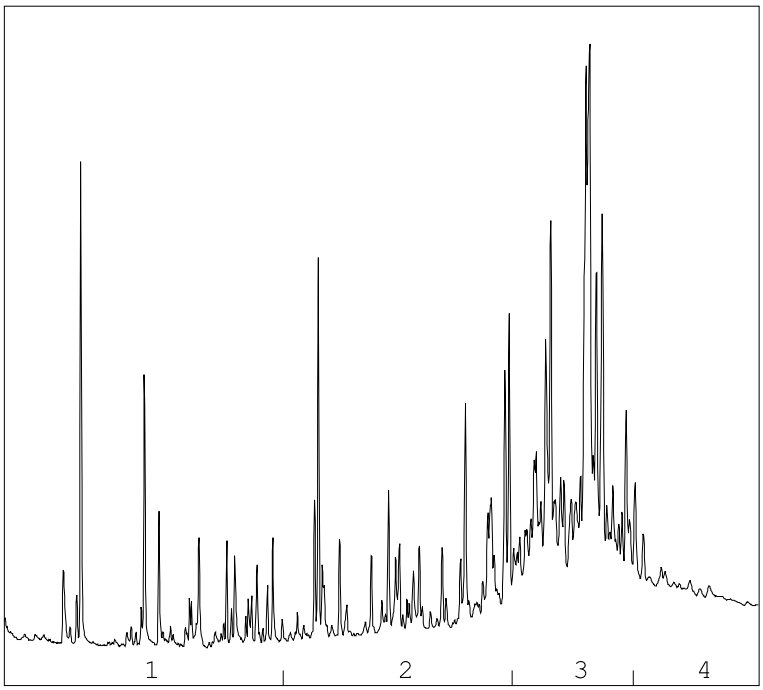
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7672079**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MV-3-Slib Mm03 (0-1)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	46 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

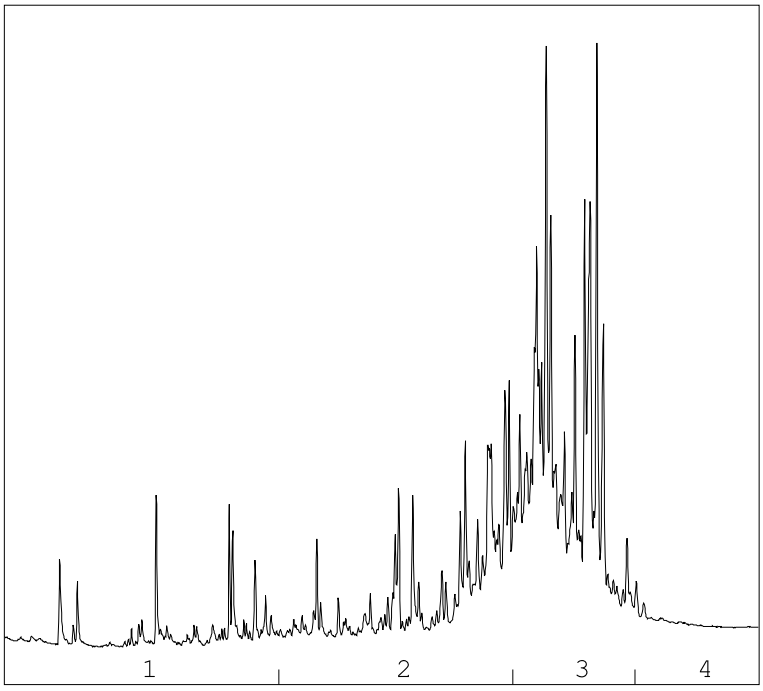
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7672080**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Uw referentie	:	**MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03-05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	63 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7672075	MV-1-Slib Mm01 (0-1)	Mm01	0-0.01	0536206BB
7672076	MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)	MV01-03	1.4-1.9	4227390AA
		MV01-04	0.9-1.4	4227357AA
		MV01-02	0.6-1.1	4227388AA
		MV01-01	0.58-1.08	4227386AA
		MV01-05	1.4-1.9	4227360AA
		MV01-06	1.44-1.94	4227362AA
		MV01-10	1.65-2.15	4227363AA
		MV01-09	1.62-2.12	4227359AA
		MV01-08	1.68-2.18	4227373AA
		MV01-07	1.56-2.06	4227364AA
7672077	MV-2-Slib Mm02 (0-1)	Mm02	0-0.01	0539669BB
7672078	MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)	MV02-10	0.72-1.22	4227380AA
		MV02-09	0.8-1.3	4227389AA
		MV02-08	0.75-1.25	4227391AA
		MV02-07	0.55-1.05	4227385AA
		MV02-06	0.55-1.05	4227384AA
		MV02-05	0.9-1.4	4227371AA
		MV02-04	0.65-1.15	4227368AA
		MV02-03	0.4-0.9	4227358AA
		MV02-02	0.75-1.25	4227372AA
		MV02-01	0.65-1.15	4227367AA
7672079	MV-3-Slib Mm03 (0-1)	MV-3-Slib Mm03 (0-1)		0539678BB
7672080	MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03-05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)	MV03-10	0.6-1.1	4227375AA
		MV03-09	0.62-1.12	4227418AA
		MV03-08	0.55-1.05	4227410AA
		MV03-07	0.65-1.15	4227365AA
		MV03-06	0.7-1.2	4227382AA
		MV03-05	0.72-1.22	4227376AA
		MV03-04	0.75-1.25	4227377AA
		MV03-03	0.71-1.21	4227387AA
		MV03-02	0.9-1.4	4227379AA
		MV03-01	0.75-1.25	4227381AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1528378**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-BG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	30,6			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	45	45	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,11	0,11	mg/kg ds	<LN
Barium	210	178	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	0,47	0,52	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Zink	110	103	mg/kg ds	<LN
Koper	26	26	mg/kg ds	<LN
Nikkel	43	37	mg/kg ds	*WO*
Kobalt	14	12	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,06	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,66	0,67	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,028		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0030	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,009	0,019	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,008	0,017	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	30,6			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,006	0,012	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,005	0,011	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,016		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,004	mg/kg ds	<LN
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,003	mg/kg ds	---------- (6)
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)		<0,0030	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,026	0,056	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<52	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Lutum	30,6		%	
Organische stof (humus)	4,7		%	
Gewicht artefacten			g	
Aard artefacten			-	
Droge stof	72,7	72,7	%	---------- (6)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	11	11	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,8	0,8	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	30,6			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	11	11	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-BG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,5			
Lutum (% ds)	30,1			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	13	11	mg/kg ds	<LN
Nikkel	47	41	mg/kg ds	*IND*
Koper	27	26	mg/kg ds	<LN
Zink	110	103	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,36	0,38	mg/kg ds	<LN
Barium	280	240	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,11	0,11	mg/kg ds	<LN
Lood	45	44	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Chryseen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,41	0,41	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0075	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,5			
Lutum (% ds)	30,1			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0022	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0022	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,003	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,015	<0,023	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<38	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	66,0	66,0	%	---------- (6)
Lutum	30,1		%	
Organische stof (humus)	6,5		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	14	14	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	0,3	0,2	µg/kg ds	---------- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,5			
Lutum (% ds)	30,1			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	14	14	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,1	1,1	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-BG3(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	32,5			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	16	13	mg/kg ds	<LN
Nikkel	60	49	mg/kg ds	*IND*
Koper	28	25	mg/kg ds	<LN
Zink	110	95	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,38	0,36	mg/kg ds	<LN
Barium	250	201	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,08	0,07	mg/kg ds	<LN
Lood	47	43	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG3(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	32,5			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0052	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0015	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0015	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,015	<0,015	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	61,8	61,8	%	---------- (6)
Lutum	32,5		%	
Organische stof (humus)	9,5		%	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG3(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	32,5			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	22	22	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	1,2	1,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	22	22	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,8	0,8	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-BG4(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	34,4			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	11	9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	48	38	mg/kg ds	*WO*
Koper	22	21	mg/kg ds	<LN
Zink	79	70	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG4(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	34,4			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Cadmium	< 0,20	<0,16	mg/kg ds	<LN
Barium	290	223	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,07	0,07	mg/kg ds	<LN
Lood	29	28	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,019	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,005	mg/kg ds	---------- (6)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0054	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,005	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,005	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,005	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0054	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG4(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	34,4			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,008	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,015	<0,057	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<94	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	74,5	74,5	%	---------- (6)
Lutum	34,4		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	12	12	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	0,3	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,8	0,6	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	12	13	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	0,4	µg/kg ds	---------- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-OG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	42,1			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	15	10	mg/kg ds	<LN
Nikkel	62	42	mg/kg ds	*IND*
Koper	31	26	mg/kg ds	<LN
Zink	100	77	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	1,7	1,7	mg/kg ds	*WO*
Cadmium	< 0,20	<0,14	mg/kg ds	<LN
Barium	370	238	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,09	0,08	mg/kg ds	<LN
Lood	40	35	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,012	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<60	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	59,0	59,0	%	---------- (6)
Lutum	42,1		%	
Organische stof (humus)	4,1		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	5,1	5,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	42,1			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluorbutaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	5,6	5,6	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-OG3(v)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	38,1			
Lutum (% ds)	13			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	9,0	14,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	39	59	mg/kg ds	*IND*
Koper	12	9	mg/kg ds	<LN
Zink	58	56	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,09	mg/kg ds	<LN
Barium	250	408	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	<LN
Lood	16	13	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,13	0,03	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG3(v)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	38,1			
Lutum (% ds)	13			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,91	0,30	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0049	mg/kg ds	<LN
PCB 28	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 52	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 101	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 118	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 138	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 153	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 180	0,003	0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	310	103	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	17,7	17,7	%	---------- (6)
Lutum	13,0		%	
Organische stof (humus)	38,1		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	1,6	0,5	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,0	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,0	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	1,6	0,4	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	0,5	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG3(v)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	38,1			
Lutum (% ds)	13			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	1,8	0,4	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	1,7	0,6	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,3	0,1	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-OG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	12-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	11,6			
Lutum (% ds)	23,5			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	16	17	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	41	43	mg/kg ds	*IND*
Koper	20	20	mg/kg ds	<LN
Zink	85	86	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,26	0,25	mg/kg ds	<LN
Barium	170	179	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,08	0,08	mg/kg ds	<LN
Lood	23	23	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,30	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0042	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	12-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	11,6			
Lutum (% ds)	23,5			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	92	79	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	52,6	52,6	%	---------- (6)
Lutum	23,5		%	
Organische stof (humus)	11,6		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	2,2	1,9	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,7	0,4	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	2,3	2,0	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-BG5(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,3			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG5(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,3			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	19	19	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	40	41	mg/kg ds	*IND*
Koper	33	34	mg/kg ds	<LN
Zink	150	153	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,36	0,37	mg/kg ds	<LN
Barium	270	274	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,11	0,11	mg/kg ds	<LN
Lood	57	58	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,42	0,42	mg/kg ds	
Chryseen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,5	1,5	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0084	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	0,001	0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	0,002	0,002	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,016		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0015	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG5(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,3			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,003	0,003	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,002	0,002	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0015	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,006		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,018		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,017	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	66,0	66,0	%	---------- (6)
Lutum	24,5		%	
Organische stof (humus)	9,3		%	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-BG6(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10,7			
Lutum (% ds)	9,6			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	18	35	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	48	86	mg/kg ds	*IND*
Koper	36	48	mg/kg ds	*WO*
Zink	200	295	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,46	0,52	mg/kg ds	<LN
Barium	300	596	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,12	0,14	mg/kg ds	<LN
Lood	80	97	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	0,08	0,07	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,11	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,33	0,31	mg/kg ds	
Chryseen	0,28	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,21	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,31	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,17	0,16	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG6(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10,7			
Lutum (% ds)	9,6			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	0,18	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	0,14	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,9	1,8	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0049	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	0,001	0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0013	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0013	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,014	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<23	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	67,3	67,3	%	---------- (6)
Lutum	9,6		%	
Organische stof (humus)	10,7		%	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-OG4(K)			
Certificaatcode	1681652, 1686298			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,6			
Lutum (% ds)	15,9			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	16	22	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	47	64	mg/kg ds	*IND*
Koper	38	45	mg/kg ds	*WO*
Zink	180	225	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,29	0,32	mg/kg ds	<LN
Barium	250	354	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,12	0,13	mg/kg ds	<LN
Lood	47	53	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,09	0,09	mg/kg ds	
Chryseen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,09	0,09	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,08	0,08	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,64	0,65	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0051	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0015	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG4(K)			
Certificaatcode	1681652, 1686298			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,6			
Lutum (% ds)	15,9			
Datum van toetsing	14-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0015	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,015	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	66,3	66,3	%	---------- (6)
Lutum	15,9		%	
Organische stof (humus)	9,6		%	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-OG5(V)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	71,5			
Lutum (% ds)	19,8			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	13	16	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	57	67	mg/kg ds	*IND*
Koper	27	14	mg/kg ds	<LN
Zink	81	52	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	4,0	4,0	mg/kg ds	*WO*
Cadmium	0,24	0,09	mg/kg ds	<LN
Barium	270	324	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,06	0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	23	14	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	0,13	0,03	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG5(V)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	71,5			
Lutum (% ds)	19,8			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,91	0,30	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0033	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,002	0,000	mg/kg ds	<LN (41)
PCB 28	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 52	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 101	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 118	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 138	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 180	0,002	0,000	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,003		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,029		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	0,002	0,000	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	0,004	0,001	mg/kg ds	---------- (41,6)
Hexachloorbutadieen	0,002	0,000	mg/kg ds	<LN (41)
alfa-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	<LN (41)
beta-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	<LN (41)
gamma-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	<LN (41)
delta-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	---------- (41,6)
Isodrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
Telodrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
Heptachloor	0,002	0,000	mg/kg ds	<LN (41)
Heptachloorepoxide		0,00093	mg/kg ds	<LN
Aldrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
Dieldrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
Endrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDE (som)	0,003	0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,002	0,000	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDD (som)	0,003	0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,002	0,000	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDT (som)	0,003	0,001	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,002	0,000	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,002	0,000	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	0,002	0,000	mg/kg ds	<LN (41)
Chloordaan (cis + trans)		0,00093	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	0,002	0,000	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,008		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,034		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,004	0,001	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,0098	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	300	100	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG5(V)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	71,5			
Lutum (% ds)	19,8			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	0,002	0,000	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	14,8	14,8	%	---------- (6)
Lutum	19,8		%	
Organische stof (humus)	71,5		%	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	PFAS_BG1			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Droge stof	67,0	67,0	%	---------- (6)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	3,9	3,9	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,4	0,4	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	4,0	4,0	µg/kg ds	---------- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	PFAS_BG1			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,5	0,5	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	PFAS_BG2			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Droge stof	67,7	67,7	%	---------- (6)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	4,6	4,6	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	4,8	4,8	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	0,4	µg/kg ds	---------- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	PFAS_OG1			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Droge stof	62,7	62,7	%	---------- (6)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	1,9	1,9	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	2,0	2,0	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-BG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	30,6			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	14	12	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	43	37	mg/kg ds	<=IW
Koper	26	26	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	103	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,47	0,52	mg/kg ds	<=IW
Barium	210	178	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,11	0,11	mg/kg ds	<=IW
Lood	45	45	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,06	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,66	0,67	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,028		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0030	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	30,6			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,009	0,019	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,008	0,017	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,006	0,012	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,005	0,011	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0030	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,016		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,004	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,026	0,056	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<52	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	72,7	72,7	%	---------- (5)
Lutum	30,6		%	
Organische stof (humus)	4,7		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	11	11	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,8	0,8	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	30,6			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	11	11	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	---------- (5)

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-BG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,5			
Lutum (% ds)	30,1			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	13	11	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	47	41	mg/kg ds	<=IW
Koper	27	26	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	103	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,36	0,38	mg/kg ds	<=IW
Barium	280	240	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,11	0,11	mg/kg ds	<=IW
Lood	45	44	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Chryseen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,41	0,41	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0075	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,5			
Lutum (% ds)	30,1			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0022	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0022	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,015	<0,023	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<38	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	66,0	66,0	%	---------- (5)
Lutum	30,1		%	
Organische stof (humus)	6,5		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	14	14	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	0,3	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,5			
Lutum (% ds)	30,1			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	14	14	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,1	1,1	µg/kg ds	---------- (5)

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-BG3(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	32,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	16	13	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	60	49	mg/kg ds	<=IW
Koper	28	25	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	95	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,38	0,36	mg/kg ds	<=IW
Barium	250	201	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,08	0,07	mg/kg ds	<=IW
Lood	47	43	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG3(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	32,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0052	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0015	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0015	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,015	<0,015	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	61,8	61,8	%	---------- (5)
Lutum	32,5		%	
Organische stof (humus)	9,5		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	22	22	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG3(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	32,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	1,2	1,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	22	22	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,8	0,8	µg/kg ds	---------- (5)

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-BG4(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	34,4			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	11	9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	48	38	mg/kg ds	<=IW
Koper	22	21	mg/kg ds	<=IW
Zink	79	70	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,16	mg/kg ds	<=IW
Barium	290	223	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,07	0,07	mg/kg ds	<=IW
Lood	29	28	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG4(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	34,4			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,019	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCH (som alfa + beta + gamma)	0,002		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,005	mg/kg ds	---------- (5)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0054	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,005	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,005	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,005	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0054	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,008	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,015	<0,057	mg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG4(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	34,4			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<94	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	74,5	74,5	%	---------- (5)
Lutum	34,4		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	12	12	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	0,3	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,8	0,6	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	12	13	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	0,4	µg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-OG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	42,1			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	15	10	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	62	42	mg/kg ds	<=IW
Koper	31	26	mg/kg ds	<=IW
Zink	100	77	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	1,7	1,7	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,14	mg/kg ds	<=IW
Barium	370	238	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,09	0,08	mg/kg ds	<=IW
Lood	40	35	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,012	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<60	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	59,0	59,0	%	---------- (5)
Lutum	42,1		%	
Organische stof (humus)	4,1		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	5,1	5,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG2(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	42,1			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	5,6	5,6	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-OG3(v)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	38,1			
Lutum (% ds)	13			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	9,0	14,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	39	59	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	9	mg/kg ds	<=IW
Zink	58	56	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,09	mg/kg ds	<=IW
Barium	250	408	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	<=IW
Lood	16	13	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,13	0,03	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG3(v)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	38,1			
Lutum (% ds)	13			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,91	0,30	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0049	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 52	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 101	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 118	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 138	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 153	0,003	0,001	mg/kg ds	
PCB 180	0,003	0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	310	103	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	17,7	17,7	%	---------- (5)
Lutum	13,0		%	
Organische stof (humus)	38,1		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	1,6	0,5	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,0	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,0	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	1,6	0,4	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	0,5	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG3(v)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	11-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	38,1			
Lutum (% ds)	13			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	1,8	0,4	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,0	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	1,7	0,6	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,3	0,1	µg/kg ds	---------- (5)

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-OG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	12-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	11,6			
Lutum (% ds)	23,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	16	17	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	41	43	mg/kg ds	<=IW
Koper	20	20	mg/kg ds	<=IW
Zink	85	86	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,26	0,25	mg/kg ds	<=IW
Barium	170	179	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,08	0,08	mg/kg ds	<=IW
Lood	23	23	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,30	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0042	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	92	79	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG1(k)			
Certificaatcode	1528922			
Datum	12-4-2023			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	11,6			
Lutum (% ds)	23,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	52,6	52,6	%	---------- (5)
Lutum	23,5		%	
Organische stof (humus)	11,6		%	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	2,2	1,9	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	0,7	0,4	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	2,3	2,0	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-BG5(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,3			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG5(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,3			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
METALEN				
Kobalt	19	19	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	40	41	mg/kg ds	<=IW
Koper	33	34	mg/kg ds	<=IW
Zink	150	153	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,36	0,37	mg/kg ds	<=IW
Barium	270	274	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,11	0,11	mg/kg ds	<=IW
Lood	57	58	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,42	0,42	mg/kg ds	
Chryseen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,5	1,5	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0084	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	0,001	0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	0,002	0,002	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,016		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0015	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,003	0,003	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG5(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,3			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,002	0,002	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0015	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,006		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,018		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,017	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	66,0	66,0	%	---------- (5)
Lutum	24,5		%	
Organische stof (humus)	9,3		%	

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-BG6(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10,7			
Lutum (% ds)	9,6			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	18	35	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	48	86	mg/kg ds	<=IW
Koper	36	48	mg/kg ds	<=IW
Zink	200	295	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,46	0,52	mg/kg ds	<=IW
Barium	300	596	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,12	0,14	mg/kg ds	<=IW
Lood	80	97	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	0,08	0,07	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,11	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,33	0,31	mg/kg ds	
Chryseen	0,28	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,21	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,31	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,17	0,16	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	0,18	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	0,14	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-BG6(K)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10,7			
Lutum (% ds)	9,6			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PAK 10 VROM	1,9	1,8	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0049	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	0,001	0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0013	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0013	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,014	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<23	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	67,3	67,3	%	---------- (5)
Lutum	9,6		%	
Organische stof (humus)	10,7		%	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-OG4(K)			
Certificaatcode	1681652, 1686298			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,6			
Lutum (% ds)	15,9			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	16	22	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	47	64	mg/kg ds	<=IW
Koper	38	45	mg/kg ds	<=IW
Zink	180	225	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,29	0,32	mg/kg ds	<=IW
Barium	250	354	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,12	0,13	mg/kg ds	<=IW
Lood	47	53	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,09	0,09	mg/kg ds	
Chryseen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,09	0,09	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,08	0,08	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,64	0,65	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0051	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0015	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG4(K)			
Certificaatcode	1681652, 1686298			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,6			
Lutum (% ds)	15,9			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
DDE (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0015	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,015	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	66,3	66,3	%	---------- (5)
Lutum	15,9		%	
Organische stof (humus)	9,6		%	

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-OG5(V)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	71,5			
Lutum (% ds)	19,8			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	13	16	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	57	67	mg/kg ds	<=IW
Koper	27	14	mg/kg ds	<=IW
Zink	81	52	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	4,0	4,0	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,24	0,09	mg/kg ds	<=IW
Barium	270	324	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,06	0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	23	14	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	0,13	0,03	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG5(V)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	71,5			
Lutum (% ds)	19,8			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,91	0,30	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,0033	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,002	0,000	mg/kg ds	<=IW (41)
PCB 28	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 52	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 101	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 118	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 138	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,000	mg/kg ds	
PCB 180	0,002	0,000	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,003		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,029		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	0,002	0,000	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	0,004	0,001	mg/kg ds	---------- (41,5)
Hexachloorbutadieen	0,002	0,000	mg/kg ds	---------- (41,5)
alfa-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	<=IW (41)
beta-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	<=IW (41)
gamma-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	<=IW (41)
delta-HCH	0,002	0,000	mg/kg ds	---------- (41,5)
Isodrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
Telodrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
Heptachloor	0,002	0,000	mg/kg ds	<=IW (41)
Heptachloorepoxide		0,00093	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	0,002	0,000	mg/kg ds	<=IW (41)
Dieldrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
Endrin	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDE (som)	0,003	0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,002	0,000	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDD (som)	0,003	0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,002	0,000	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDT (som)	0,003	0,001	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,002	0,000	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,002	0,000	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	0,002	0,000	mg/kg ds	<=IW (41)
Chloordaan (cis + trans)		0,00093	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	0,002	0,000	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	0,002	0,000	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,008		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,034		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,004	0,001	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,0098	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	300	100	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	MM-OG5(V)			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	71,5			
Lutum (% ds)	19,8			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	0,002	0,000	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	14,8	14,8	%	---------- (5)
Lutum	19,8		%	
Organische stof (humus)	71,5		%	

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	PFAS_BG1			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	67,0	67,0	%	---------- (5)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	3,9	3,9	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,4	0,4	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	4,0	4,0	µg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	PFAS_BG1			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,5	0,5	µg/kg ds	---------- (5)

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	PFAS_BG2			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	67,7	67,7	%	---------- (5)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	4,6	4,6	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	4,8	4,8	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	0,4	µg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	PFAS_OG1			
Certificaatcode	1681652			
Datum	1-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	16-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	62,7	62,7	%	---------- (5)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	1,9	1,9	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	2,0	2,0	µg/kg ds	---------- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (5)

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Project	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Certificaten	**1536254**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 8 mei 2023 09:31

Monsterreferentie	**7693323**
Monsteromschrijving	16-1-1 16 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	190		3.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7693323:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7693324**						
Monsteromschrijving	21-1-1 21 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7693324:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7693325**						
Monsteromschrijving	26-1-1 26 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	96		1.9 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7693325:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7693326**						
Monsteromschrijving	28-1-1 28 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	100		2.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7693326:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7693327**						
Monsteromschrijving	31-1-1 31 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7693327:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7693328**						
Monsteromschrijving	36-1-1 36 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7693328:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003_MID-A5H Locatie Midden**
Certificaten	**1685734**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 15 februari 2024 15:54

Monsterreferentie	**8103212**
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	54		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	11		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 8103212:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**8103213**
Monsteromschrijving	08-1-1 08 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.3	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 8103213:	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Certificaten	**1528378**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 20 april 2023 13:56

Monsterreferentie	**7672075**
Monsteromschrijving	MV-1-Slib Mm01 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.39**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**25**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**32**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**36**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**110**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.3846**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3077**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1538**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.4385**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3615**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**77**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.12**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.092**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.085**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.87	**0.67**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0038**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0015**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	**0.0038**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0021**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.006	**0.0044**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.02	**0.016**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672075:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672076**							
Monsteromschrijving	MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**310**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.13**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**12**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5	**3.5**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**48**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**46**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1	**0.3467**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.2133**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.27	**0.063**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**0.42**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.00057**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**0.0050**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672076:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7672077**							
Monsteromschrijving	MV-2-Slib Mm02 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	34.2	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.34**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**9.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**32**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**36**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**90**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.07937**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.4762**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.2381**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2381**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.5317**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.2937**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	**63**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.071**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	**0.47**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0039**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0017**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.012**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672077:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672078**							
Monsteromschrijving	MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	**150**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.25**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	32	**34**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**42**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	63	**76**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.05988**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.1	**1.257**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2395**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.2	**1.299**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.2814**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	**26**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.21**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0029**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00084**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0088**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672078:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672079**							
Monsteromschrijving	MV-3-Slib Mm03 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.1	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**200**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.49**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**25**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**46**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**38**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**100**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.3	**0.2308**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.3	**0.1615**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.1538**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 2.2	**1.185**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.4	**0.2846**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.2077**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	**85**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.17**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.069**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	**0.086**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.038**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.94	**0.73**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.00077**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.00077**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.00077**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.00077**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.0057**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00077**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0013**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**0.012**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672079:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672080**							
Monsteromschrijving	MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03 -05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	38.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.43**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**9.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	**44**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	**37**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**94**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1648**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3297**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.3681**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	**37**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.044**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.055**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.066**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.049**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.049**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.066**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.63**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.00055**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0029**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.00055**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00077**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.00093**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0015**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.0090**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672080:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Certificaten	**1528378**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 20 april 2023 13:57

Monsterreferentie	**7672075**
Monsteromschrijving	MV-1-Slib Mm01 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.39**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**11**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**25**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**32**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**36**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**110**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.3846**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3077**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1538**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.4385**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3615**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**77**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.12**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.092**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.085**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.87	**0.67**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0038**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0015**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	**0.0038**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.01	**0.0075**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0022**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.022	**0.017**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672075:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672076**							
Monsteromschrijving	MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**310**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.13**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	**11**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**13**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**12**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5	**3.5**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**48**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**46**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1	**0.3467**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.2133**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.27	**0.063**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**0.42**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**0.0015**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.00093**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672076:	Klasse A

Monsterreferentie	**7672077**							
Monsteromschrijving	MV-2-Slib Mm02 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	34.2	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.34**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**9.3**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**23**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**32**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**36**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**90**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.07937**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.4762**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.2381**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2381**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.5317**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.2937**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	**63**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.071**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	**0.47**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0039**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0033**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0017**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0022**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.013**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672077:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672078**							
Monsteromschrijving	MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	**150**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.25**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**11**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**18**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	32	**34**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**42**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	63	**76**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.05988**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.1	**1.257**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2395**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.2	**1.299**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.2814**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	**26**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.21**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0029**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00084**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0017**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.010**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672078:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672079**							
Monsteromschrijving	MV-3-Slib Mm03 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.1	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**200**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.49**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**11**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**25**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**46**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**38**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**100**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.3	**0.2308**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.3	**0.1615**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.1538**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 2.2	**1.185**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.4	**0.2846**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.2077**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	**85**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.17**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.069**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	**0.086**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.038**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.94	**0.73**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0015**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.0057**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00077**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**0.0035**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0022**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.013**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672079:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7672080**							
Monsteromschrijving	MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03 -05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	38.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.43**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**9.8**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**22**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.10**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	**44**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	**37**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**94**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1648**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3297**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.3681**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	**37**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.044**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.055**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.066**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.049**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.049**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.066**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.63**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.00055**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0029**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.00055**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00077**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.006	**0.0032**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0015**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.010**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672080:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Certificaten	**1528378**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 20 april 2023 13:58

Monsterreferentie	**7672075**
Monsteromschrijving	MV-1-Slib Mm01 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**210**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.39**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**11**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**25**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**32**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**36**	0.012		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**110**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.3846**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1	**0.07692**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3077**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1538**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.4385**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3615**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**77**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**	0.0		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.14**	0.003		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.077**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.12**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.092**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.085**	0.001		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.062**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.077**	0.003		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.87	**0.67**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0038**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0015**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	**0.0038**	0.001		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.053		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.196		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.017		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.017		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.198		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**	0.010		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.001		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.002		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.150		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.001		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.003		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0021**			34
som DDE	mg/kg ds	0.006	**0.0044**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	0.025		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	0.002		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.012**		V	50
msPaf organisch	%		**1.084**		V	20

Toetsoordeel monster 7672075:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7672076**							
Monsteromschrijving	MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**310**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.13**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	**11**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**13**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**12**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5	**3.5**	0.039		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**48**	0.117		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**46**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.9	**0.3**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.1**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.1667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.3	**0.1**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1	**0.3467**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.2133**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.27	**0.063**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**0.42**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**		1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00033**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0	0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.005		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.021		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.001	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.022	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	0.001		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.016	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0	6.7	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**		34	
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.00057**		2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**		1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**		4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	0.002	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	0.0	4	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.156**		V	50
msPaf organisch	%		**0.163**		V	20

Toetsoordeel monster 7672076:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7672077**							
Monsteromschrijving	MV-2-Slib Mm02 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	34.2	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**220**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.34**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**9.3**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**23**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**32**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**36**	0.230		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**90**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.07937**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.4762**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.2381**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2381**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.5317**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.2937**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	**63**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.003		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.002		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.001		
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.071**	0.0		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	**0.47**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0039**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.055		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.203		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.017		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.018		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.206		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**	0.011		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.001		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.002		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.156		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.001		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.003		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**			34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0017**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	0.027		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	0.002		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.23**		V	50
msPaf organisch	%		**1.123**		V	20

Toetsoordeel monster 7672077:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7672078**							
Monsteromschrijving	MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	**150**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.25**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**11**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**18**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	32	**34**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**42**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	63	**76**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.05988**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.1	**1.257**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2395**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.2	**1.299**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.2814**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	**26**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.21**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0029**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.037		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.143		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.011		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.011		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.145		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00084**	0.007		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.001		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.108		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.001		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.002		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**			34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	0.018		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	0.001		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0**		V	50
msPaf organisch	%		**0.767**		V	20

Toetsoordeel monster 7672078:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7672079**							
Monsteromschrijving	MV-3-Slib Mm03 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.1	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**200**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.49**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**11**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**25**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**46**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**38**	0.252		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**100**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.3	**0.2308**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.3	**0.1615**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.07692**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.1538**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.07692**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 2.2	**1.185**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.4	**0.2846**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.2077**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	**85**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**	0.001		
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.062**	0.004		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**	0.001		
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.17**	0.004		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.062**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.1**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.077**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.069**	0.001		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	**0.086**	0.001		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.038**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.94	**0.73**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0015**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.0057**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.053		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.196		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.017		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.017		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.198		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**	0.010		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.001		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.002		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.150		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.001		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.003		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**			34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.0013**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	0.025		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	0.002		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.252**		V	50
msPaf organisch	%		**1.17**		V	20

Toetsoordeel monster 7672079:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7672080**							
Monsteromschrijving	MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03 -05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel		I	MWverspr
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	38.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**230**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.43**	0.0		V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**9.8**	0.0			190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**22**	0.0			190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.10**	0.0			36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	**44**	0.003			530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0			190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	**37**	0.461			100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**94**	0.0			720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1648**			@		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3297**			@		
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**			@		
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.3681**			@		
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.07692**			@		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	**37**			V	5000	3000

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.044**	0.002		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.15**	0.003		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.055**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.11**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.066**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.049**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.049**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.066**	0.002		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.63**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.00055**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0029**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.00055**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.033		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.128		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.010		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.010		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.130		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00077**	0.006		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.001		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.097		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.002		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.00093**			34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0015**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	0.015		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	0.001		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.465**		V	50
msPaf organisch	%		**0.815**		V	20

Toetsoordeel monster 7672080:	Verspreidbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	**NL202023394.003-MID-WBO A5H Locatie Midden**
Certificaten	**1528378**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 20 april 2023 13:58

Monsterreferentie	**7672075**
Monsteromschrijving	MV-1-Slib Mm01 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.39**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**11**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**25**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**32**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**36**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**110**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.3846**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.3077**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1538**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.4385**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3615**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**77**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.01	**< 0.0054**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
chryseen	mg/kg ds	0.16	**0.12**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.092**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.085**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.87	**0.67**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0038**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0015**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	**0.0038**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.01	**0.0075**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0022**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.022	**0.017**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672075:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7672076**							
Monsteromschrijving	MV-1-VB MV01-01 (58-108) MV01-02 (60-110) MV01-03 (140-190) MV01-04 (90-140) MV01-05 (140-190) MV01-06 (144-194) MV01-07 (156-206) MV01-08 (168-218) MV01-09 (162-212) MV01-10 (165-215)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	66.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**310**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.13**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	**11**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**13**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**12**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5	**3.5**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**48**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**46**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1	**0.3467**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.2133**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	**93**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.27	**0.063**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.17	**0.040**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**0.42**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**0.0015**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.00093**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672076:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7672077**							
Monsteromschrijving	MV-2-Slib Mm02 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	34.2	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.34**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**9.3**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**23**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.09**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**32**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**36**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**90**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.07937**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.4762**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.2381**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2381**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1111**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05556**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.5317**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.2937**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	**63**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.071**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.044**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	**0.47**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0039**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0033**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0017**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0022**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.013**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672077:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7672078**							
Monsteromschrijving	MV-2-VB MV02-01 (65-115) MV02-02 (75-125) MV02-03 (40-90) MV02-04 (65-115) MV02-05 (90-140) MV02-06 (55-105) MV02-07 (55-105) MV02-08 (75-125) MV02-09 (80-130) MV02-10 (72-122)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	**150**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.25**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**11**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**18**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	32	**34**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**42**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	63	**76**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.05988**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.1	**1.257**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2395**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04192**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.2	**1.299**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.2814**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	**26**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.021**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.21**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0029**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00084**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0017**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00084**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.010**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672078:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7672079**							
Monsteromschrijving	MV-3-Slib Mm03 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.1	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**200**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.49**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**11**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**25**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**46**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**38**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**100**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.3	**0.2308**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.3	**0.1615**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.1077**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.1538**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05385**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 2.2	**1.185**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.4	**0.2846**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.2077**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	**85**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.17**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.062**				
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.077**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.069**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	**0.086**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.038**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.94	**0.73**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0015**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.00077**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.0057**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00077**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0011**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00054**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**0.0035**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0016**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0022**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0011**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.013**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672079:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7672080**							
Monsteromschrijving	MV-3-VB MV03-01 (75-125) MV03-02 (90-140) MV03-03 (71-121) MV03-04 (75-125) MV03 -05 (72-122) MV03-06 (70-120) MV03-07 (65-115) MV03-08 (55-105) MV03-09 (62-112) MV03-10 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	38.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	330	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	**0.43**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**9.8**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**22**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.10**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	55	**44**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	**37**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**94**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1648**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3297**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03846**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.3681**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.07692**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	**37**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.044**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.019**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.055**				
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.066**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.049**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.049**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.066**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.63**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.00055**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0029**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.00055**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00077**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.006	**0.0032**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0015**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00077**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.010**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7672080:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

BIJLAGE

6. Foto’s van de onderzoekslocatie

Fotobijlage project A5H locatie Midden



20230411_104415.jpg



20230411_104420.jpg



20230411_104425.jpg



20230411_104430.jpg



20230411_104436.jpg



20230411_134413.jpg

Fotobijlage project A5H locatie Midden

 20230412_131554.jpg	 20230412_131609.jpg
 20230412_131832.jpg	

Fotobijlage vervolgonderzoek A5H midden d.d. 01-02-2024



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

Fotobijlage WBO A5H: midden



MV01-10_20230412_093659.jpg



MV01-10_20230412_093704.jpg



MV02-01_20230412_093209.jpg



MV02-10_20230412_090430.jpg



MV03-07_20230412_084910.jpg

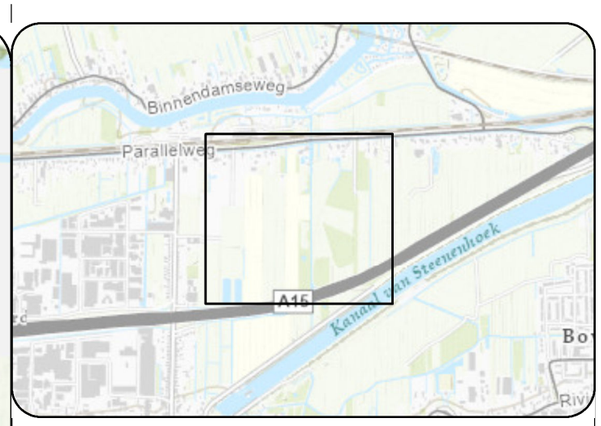


MV03-07_20230412_084916.jpg

BIJLAGE

7. Relevante bodeminformatie





Regionale ligging schaal 1:2.500

Legenda

- Onderzoekslocatie_midden

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

N

Project:
A5H Midden

Opdrachtgever:
WSRL

Omschrijving:
Overzichtskaart bodemloket

RPS MAKING COMPLEX EASY A TETRA TECH COMPANY

Projectnummer:	NL202023394.003
Projectleider:	R. Heeres
Auteur:	E. Kamperdijk
Fase:	Rapportage

Formaat:	A3
Schaal:	1:2.500
Status:	definitief
Datum:	06-04-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202023394.003
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Bodeminformatie A5H: midden

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Langs spoorlijn (kad nr L 435)
Langs spoorlijn (kad nr L 438)
Parallelweg tussen 122 en 123 (kad L134)
Parallelweg ong
Parallelweg 124
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Parallelweg 108 te Hardinxveld-Giessendam
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via de website van OZHZ. Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Het kan zijn dat de kaart met inrichtingen niet alle benodigde informatie goed weergeeft. Voor meer informatie over de inrichtingen. Ga naar geo OZHZ en selecteer de tegel ‘OZHZ openbare Geodata’.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 435)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300424
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 435)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309393

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Ni, Zn, PAK
Grondwater	S					As

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langs spoorlijn (kad nr L 438)

Locatie

Adres	Langs spoorlijn 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300426
Locatienaam	Langs spoorlijn (kad nr L 438)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309395

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Langs spoorlijn (kad nr L 438)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	T					PAK
Grondwater	S					Cu
Grondwater	T					AS

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg tussen 122 en 123 (kad L134)

Locatie

Adres	Parallelweg 122 123 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300452
Locatienaam	Parallelweg tussen 122 en 123 (kad L134)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309418

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-09-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg tussen 122 en 123 (kad L134)	BCC			Conform WBB dient hier een NO te worden uitgevoerd naar de omvang van de PAK verontr. nabij bp 7.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					PAK
Grond	S					Cu, Pb, Ni, Zn, (EOX)
Grondwater	BGW					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg ong

Locatie

Adres	Parallelweg Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300612
Locatienaam	Parallelweg ong
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300612

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-04-2013	Indicatief onderzoek	Parallelweg ong	BK bodem	2013011204		
29-04-2013	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Parallelweg ong	BK bodem	2013011202		
01-07-2013	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Parallelweg ong	BK bodem	2013016844		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Parallelweg ong	wevxvgko.pdf
Parallelweg ong	yg3g05mu.pdf
Parallelweg ong	ked1axwo.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	125	38			Betreft BUS TUP, maar er is wel gesaneerd en de verontreiniging is wel verwijderd.

Beschikbare documenten

dt1ivowt.pdf

4un5dtlr.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
07-05-2013	BUS-melding correct aangeleverd	2013011100 / CHK	Definitief
15-07-2013	beschikking BUS saneringsevaluatie	2013017208 / EBU	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg		07-05-2013	07-06-2013

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
07-06-2013	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 124

Locatie

Adres	Parallelweg 124 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300622
Locatienaam	Parallelweg 124
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300622

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-02-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Parallelweg 124	Inpijn-Blokpoel	2014006351		Afgebrande schuur lichte verontr met zw metalen en PAK; puinhoudende toegangspad bevat geen asbest, plaatselijk wel sterk verontr met PAK, geen ernstig geval; gedempte sloot is verontr met PAK>I, spot, geen ernstig geval. OZHZ: De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052300804
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300804

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052300806
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300806

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052300807
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300807

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301021
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301021

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301022
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301022

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301023
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301023

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301024
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301024

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301025
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301025

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301026
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301026

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301027
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301027

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301028
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301028

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301029
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301029

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301030
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301030

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052301031
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301031

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parallelweg 108 te Hardinxveld-Giessendam

Locatie

Adres	Parallelweg 108 3371GE Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052301552
Locatienaam	Parallelweg 108 te Hardinxveld-Giessendam
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301552

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-09-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Paallelweg 108 te Hardinxveld-Giessendam	Inpijn - Blokpoel	D-21-2186092		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

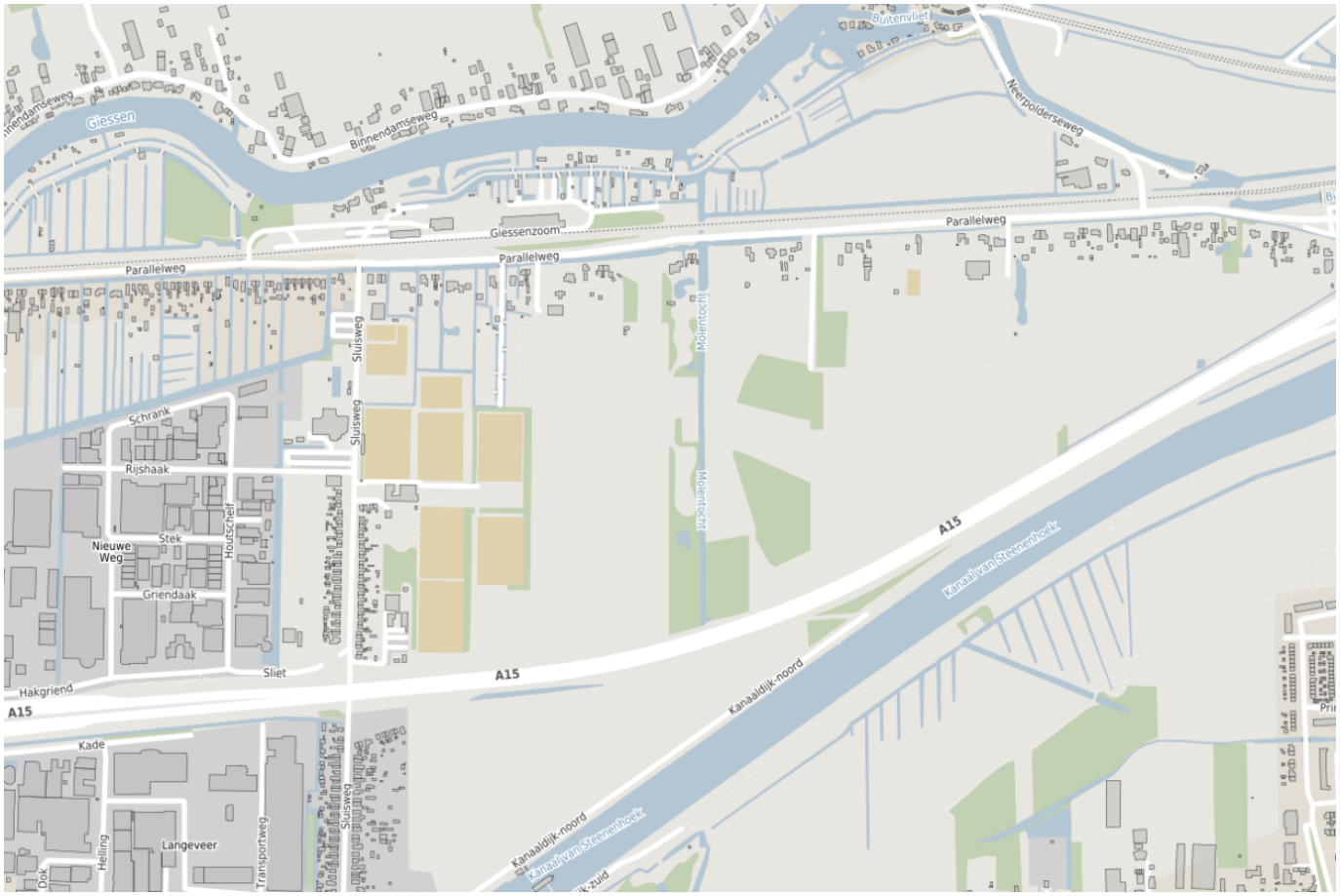
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie
Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

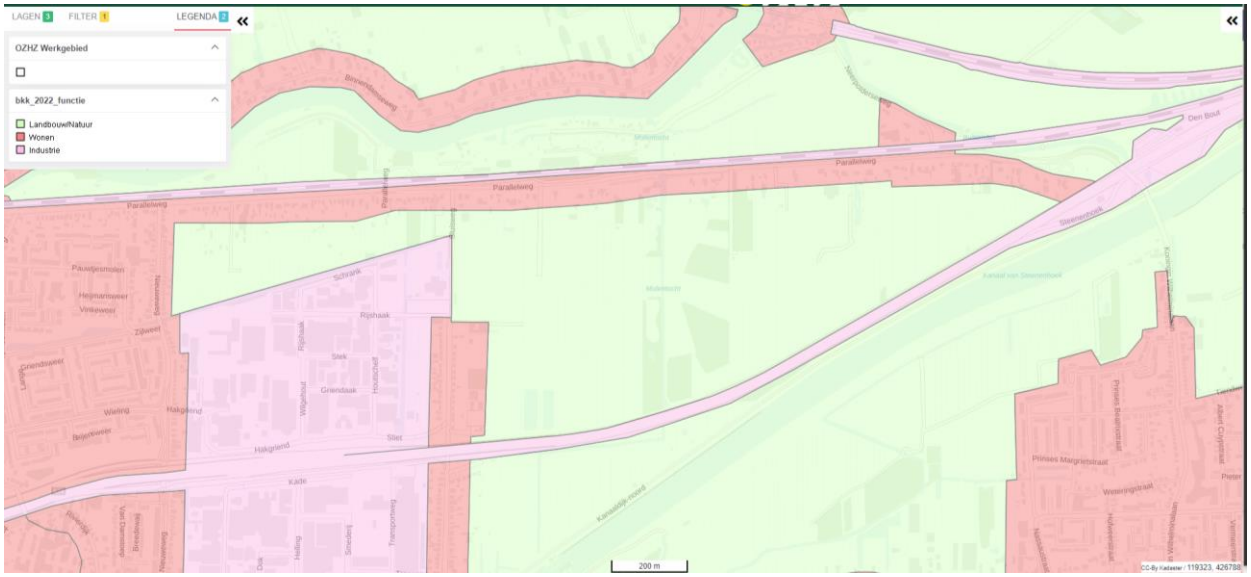
Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

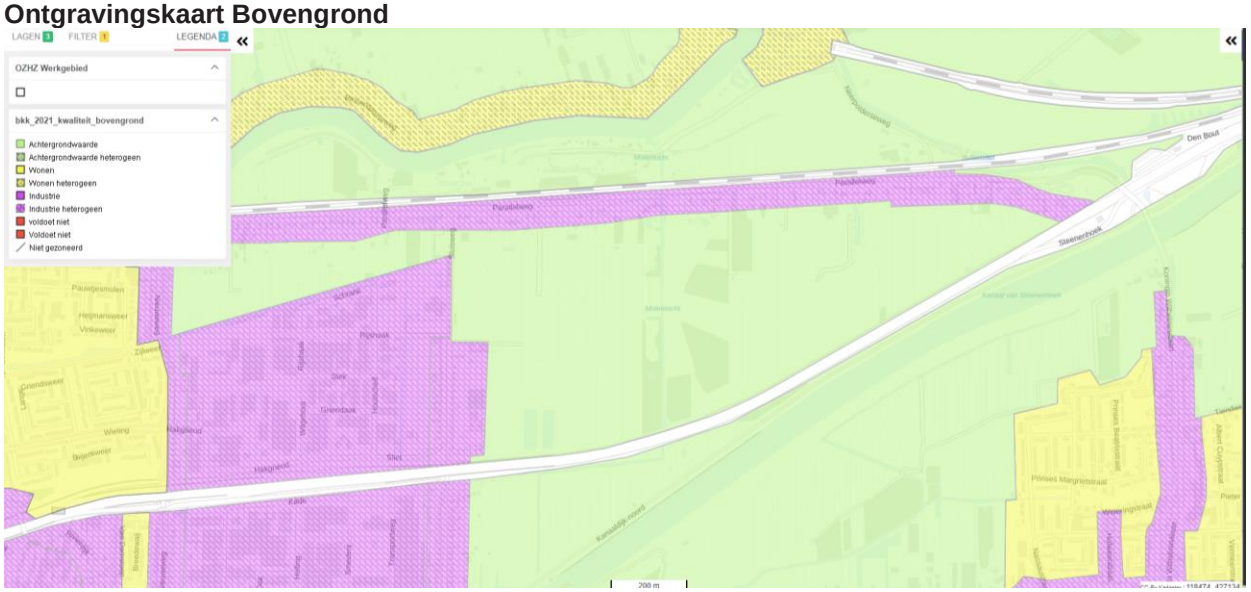
Wat u moet weten over tankgegevens
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

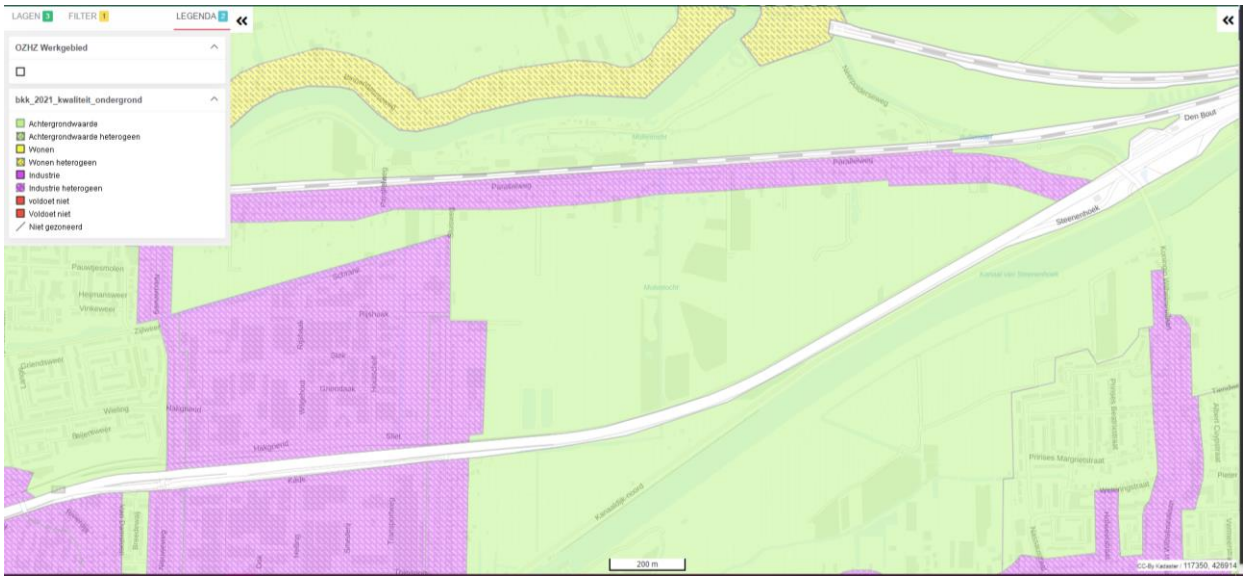
Bodemfunctie



Ontgravingskaart Bovengrond



Ontgravingskaart Ondergrond



KaartViewer print

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Copyright 2024 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend -

Afdrukdatum: 28-03-2024

Schaal: 1:10000

Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 99 04 800

VERKENNEND BODEM- EN MILIEUHYGIËNISCH WATERBODEMONDERZOEK

Tracédeel Zuid en Boezemgemaal A5H



Ref.: NL202023394-R24-885
29 juli 2024

Infram		**RPS advies- en ingenieursbureau bv**	
Contactpersoon	De heer S. Koperdraat	Projectnummer	NL202023394
Adres	Postbus 150	Kenmerk	NL202023394-R23-885
	3950 AD Maarn	Datum	29 juli 2024
		Versie	1.0

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgeven.

Projectleider:	Ramon Heeres
Adviseur/auteur:	Ed Kamperdijk
Controleur:	Ramon Heeres

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Utrecht

2001+2002+2003

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

Kwaliteit

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 5
1.3 Toegepaste normen 5
1.4 Opbouw rapportage 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 7
2.2 Watergangen 8
2.3 Huidige en toekomstige situatie 9
2.4 Historische gegevens 9
2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken 9
2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 10
2.7 Achtergrondwaarden 11
2.8 Geologie en geohydrologie 11
2.9 Overige conditionerende aspecten 12
2.10 Conclusies vooronderzoek 12

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 13
3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek 13
3.2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek 13

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK 15
4.1 Algemeen 15
4.2 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 15
4.3 Meetresultaten grondwatermonsters 16
4.4 Veldwerk milieuhygiënisch waterbodemonderzoek 16
4.5 Samenstelling (meng)monsters 16
4.6 Toelichting toetsingskader 18
4.7 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek 19
4.8 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonsters 22
4.9 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek 22

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 24
5.1 Verkennend bodemonderzoek 24
5.2 Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek 25
5.3 Omgevingswet en uitvoering milieubelastende activiteiten 25

BIJLAGEN

1. Kaart Indeling deellocaties en boorlocaties
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocatie
7. Relevante bodeminformatie

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Infram heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend bodem- en een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek uitgevoerd in het tracédeel zuid van de nieuw te realiseren boezem en de locatie van het nieuw te realiseren gemaal in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Deze rapportage is het verslag van het uitgevoerde onderzoek.

Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202023394.

1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgenomen project ‘maatregelen A5H’. Het waterschap is voornemens het 650 jaar oude boezemsysteem van de Alblasserwaard bestaande uit de Overwaard en Nederwaard aan te passen. Hierbij is het voorstel om het Achterwaterschap en de polders Streefkerk en Nieuw-Lekkerland van de Overwaard bij de Nederwaard te voegen.

Doelstelling van het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek binnen het projectgebied is het verkrijgen van een globaal beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, het waterbodemsediment en onderliggende vaste bodem. Een en ander zodat met behulp van de resultaten een betere inschatting gemaakt kan worden van de bij realisatie vrijkomende grond-stromen en de bij uitvoering van de werkzaamheden de te nemen arbeidshygiënische maatregelen (CROW 400).

1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017) en NEN 5717 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek’, december 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodem- en waterbodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, april 2016).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5720 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek’, december 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2003.

1.4 Opbouw rapportage

Deze rapportage beschrijft de opzet en resultaten van het verkennend bodem- en milieuhygiënisch waterbodemonderzoek uitgevoerd in het tracédeel zuid van de nieuwe boezem en de locatie van het nieuw te realiseren gemaal.

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocaties. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden en welke onderzoeken zijn uitgevoerd. Aan het eind van het hoofdstuk is de hypothese gesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategieën. Hiernaast is een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld. In dit hoofdstuk zijn ook de samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven.
- In hoofdstuk 5 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Binnen het gehele plangebied voor de nieuwe boezem en het nieuwe boezemgemaal is een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd. Dit vooronderzoek omvat alle mogelijke tracévarianten van de nieuwe boezem en omvat derhalve een groter gebied dan het huidige bodemonderzoeksgebied.

Onderstaand zijn de relevante resultaten uit het eerder uitgevoerde “Milieuhygiënisch vooronderzoek alternatieven Boezemkanaal gemaal Hardinxveld, RPS advies- en ingenieursbureau bv., referentie 1804041A02-R19-1063, d.d. 21 november 2019” overgenomen en daar waar nodig aangevuld.

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocaties liggen in het gebied tussen de Rijksweg A15 en het Kanaal van Steenenhoek nabij Hardinxveld-Giessendam / de rivier Beneden-Merwede. Het te onderzoeken gebied heeft een oppervlakte van circa 62.130 m^2 en is weergegeven in figuur 2.1.

Het onderzoeksgebied is opgedeeld in twee deellocaties. Het noordoostelijk deel (groen) betreft het ruimtebeslag van het zuidelijk deel van de nieuw aan te leggen boezem en het zuidwestelijk deel betreft het ruimtebeslag van het nieuw te realiseren gemaal. Het zuidelijk deel van de nieuwe boezem heeft een oppervlakte van circa 53.665 m^2 en het boezemgemaal heeft een oppervlakte van 8.465 m^2.

Naast de bodem worden binnen de deellocatie tracédeel zuid nieuwe boezem een aantal polderwatergangen onderzocht met een totale lengte van 1.267 m[1].

De onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: locatie van de nieuw te realiseren boezem (paars en groen gearceerd gebied) tussen de Rijksweg A15 en rivier Beneden-Merwede. (Bron: Waterschap Rivierenland)

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	nabij Kanaaldijk-noord	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Hardinxveld-Giessendam, secties D en L, perceelnummers: 12, 15, 16, 17, 338, 3340, 3341, 2802, 3000 en 3242. Met uitzondering van perceel 17 en 338 allen gedeeltelijk.	kadaster
huidige eigenaar	particulieren, gemeente en Waterschap Rivierenland	kadaster
x-,y-coördinaten	118.652 – 426.244	ArcGis
Lengte watergangen	circa 1.267 m[1]	ArcGis
huidig gebruik	weg – berm – weiland – watergang	locatie-inspectie
bebouwing op het terrein	geen	locatie-inspectie
terreinverharding	onverhard	locatie-inspectie

2.2 Watergangen

In de legger opgesteld door waterschap Rivierenland zijn de watergangen binnen het zuidelijk deel allen getypeerd als een ‘C-watergang’. C-watergangen zijn secundair belang voor de waterbeheer en -berging en worden door de eigenaren van de aangrenzende percelen onderhouden. Het gaat om de volgende C-watergangen: 051176, 051159, 051174, 051163, 051122, 051125, 051121, 051127, 051120 en 051118.

Alle watergangen betreffen gegraven water. De hoofdfunctie van de watergangen is de berging en afvoer van water. Er is sprake van een laminair stromings- en sedimentatiepatroon en zijn, conform de definitie uit de NEN 5717, getypeerd als ‘lintvormig water’.

De te onderzoeken watergangen zijn opgedeeld in drie tracés, met een variërende lengte van 131 tot 168 meter.

Het water heeft een lage stroomsnelheid. Hierdoor is erosie minimaal en vindt er netto meer sedimentatie dan erosie plaats.



Figuur 2.2: locatie van de nieuw te realiseren Boezem in Hardinxveld-Giessendam. Interactieve leggerkaart waterschap Rivierenland

Bron: https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=9e19526357f44dd98dcc0e743e81300e

2.3 Huidige en toekomstige situatie

Huidige situatie

In de huidige situatie betreft het onderzoeksgebied voornamelijk grasland. De locatie voor het nieuwe gemaal, incl. perskokers doorkruist de primaire waterkering van de Merwede. Binnendijks staan onder aan het talud woonhuizen met tuin. Hiernaast loopt de grens van de onderzoekslocatie aan de zuidoostzijde gelijk met de kade langs het kanaal van de Steenenhoek. Op deze kade is een met asfalt verhard pad aanwezig. De verhardingsconstructie van dit pad maakt geen deel uit van dit onderzoek.

Terreinverkenning

Op 1 november 2022 is door de heer M. van de Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten waargenomen welke eventueel (water)bodemverontreiniging doet vermoeden.

Wel blijkt de noordoostelijke hoek van de deellocatie gemaal niet beschikbaar voor onderzoek. Het terrein is afgezet met hekken en er lopen paarden.

In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige situatie

Door de aanleg van het nieuwe boezemkanaal en realisatie van het nieuwe gemaal komt er een aanpassing in het landschap, waarbij bodem en watergangen verdwijnen en een boezem (oppervlaktewater) met kaden verschijnt.

De exacte locatie en inrichting met betrekking tot het nieuw te realiseren boezemgemaal is op dit moment nog niet geheel duidelijk. Het gemaal wordt waarschijnlijk binnendijks (ten opzichte van de Nieuwe Merwede) gerealiseerd waarna afvoerbuizen naar en door de dijk worden gelegd.

2.4 Historische gegevens

Ontwikkeling

Op basis van de historische kaarten is de locatie sinds 1850 landschappelijk nauwelijks veranderd. De locatie heeft altijd deel uitgemaakt van een veenweidegebied doorsneden met poldersloten. De sluis naar de rivier de Merwede is al zichtbaar op de topografische kaart van 1850 (de sluiskolk is nu nog aanwezig in de ondergrond, binnendijks van de huidige dijk). Er zijn geen slootdempingen zichtbaar.

Bron: www.Topotijdreis.nl

(Voormalige) verontreinigende activiteiten

Via de website https://ozhz.omgevingsrapportage.nl/ van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is een omgevingsrapportage opgevraagd. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 7.

Uit de omgevingsrapportage en de website bodemloket.nl blijkt dat er geen gegevens beschikbaar zijn over mogelijke bodembedreigende bedrijfsactiviteiten.

2.5 Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving is, voor zover bekend bij de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) en de opdrachtgever, een aantal waterbodem- en/of bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bodemonderzoeken nabij/aangrenzend aan de onderzoekslocatie.

1. Verkennend bodemonderzoek, Ingenieursbureau BCC (nu RPS, kenmerk: NC6180106/002, d.d. 28 september 2006.

Het verkennend bodemonderzoek (Conform NEN-5740) is destijds uitgevoerd langs de Rijksweg A15 op een gedeelte van het Kadastrale perceel L 16 (buiten de onderzoekslocatie). Uit het bodemonderzoek blijkt dat de grond maximaal licht verontreinigd is met nikkel en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen.

2. Verkennend bodemonderzoek, Rivierdijk 520, Inpijn Blokpoel, kenmerk: 2009000485, d.d. 4 november 2008

De onderzoekslocatie ligt direct ten (noord)westen van de deellocatie boezemgemaal. In het kader van een bouwvergunning is op het aangrenzende perceel een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat er destijds geen verontreinigingen zijn geconstateerd.

3. Bodemsanering ZH052300016 Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk.

De locatie is gesitueerd ten oosten van de huidige deellocatie boezemgemaal.

Op de locatie, ter plaatse van het gemaal, is in 1995 een bodemsanering (grond en grondwater) naar aanleiding van minerale olie en vluchtige aromaten uitgevoerd. De spot is destijds veroorzaakt door een ondergrondse brandstoftank. Op 30 november 1995 is de verontreiniging geheel verwijderd en is de put aangevuld met schone grond.

4. Deelsanering, Dijktracé Hardinxveld-Giessendam centrum, Wbb-code ZH052300047, d.d. 16 december 2009, MH-Poly kenmerk W96.008.E1

In het kader van dijkversterking heeft binnen een groot deel van de Rivierdijk t.h.v. nummer 252 (kmr. 961 en 964.6) een bodemsanering plaatsgevonden waarbij sterke (verontreinigingen) zijn afgedekt middels isolatie en verharding.

Op de desbetreffende kadastrale percelen D 3242 en 2802 waartoe de onderzoekslocatie betrekking op heeft is geen beperking in het kader van de Wbb geregistreerd. Op basis van dit feit zijn er geen (rest) verontreinigingen bekend. In bijlage 7 zijn de kadastrale percelen (binnen de dijkverzwaring) D 3242 en D2802 opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat in de desbetreffende beschikking bovengenoemde percelen destijds ook niet zijn opgenomen.

Er zijn geen kwaliteitsgegevens met betrekking tot de waterbodem bekend.

2.6 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast is allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat verdacht is op het voorkomen van PFOA. Deze verdenking komt voort uit de uitstoot van PFOA door de chemische fabriek Dupont/Chemours in Dordrecht, in de periode van 1970 tot 2012.

Op de bodemverwachtingskaart bij de “Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid (OZHZ, 13 juni 2018)” is de onderzoekslocatie gesitueerd in Zone 1 ‘Pluimzone’ waar concentraties PFOA van 0 tot 10 µg/kg d.s. te verwachten zijn.

Bron: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018

2.7 Achtergrondwaarden

De omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid beschikt over een vastgesteld bodemkwaliteitskaart. Het grootste deel van de onderzoekslocatie is hierop ingedeeld in de bodemfunctieklasse ‘landbouw/natuur’.

Op basis van de ontgravingskaart bij de bodemkwaliteitskaart is de verwachting dat bij werkzaamheden vrijkomende (boven- en onder)grond voldoet aan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’.

De rivierdijk aan de Merwede (gelegen binnen de deellocatie gemaal) vormt op bovenstaande een uitzondering. De dijk is op de bodemfunctiekaart ingedeeld in de zone ‘wonen’ en op basis van de ontgravingskaarten voor de boven- en ondergrond is de verwachting dat vrijkomende grond voldoet aan de maximale bodemkwaliteitsklasse ‘industrie heterogeen’.

Bron: https://geo.ozhz.nl/?@Bodemkwaliteitskaart

2.8 Geologie en geohydrologie

Voor gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de ondergrond-modellen van het Dino-loket van TNO. In tabel 2.2 is het geohydrologisch profiel weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

pakket	diepte in m-mv	geohydrologische formatie	samenstelling
deklaag	0 – 9	Holocene afzettingen	complexe eenheid; zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand.
1e watervoerend pakket	9 – 15	Kreftenheye	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind.
	15 – 35	Sterksel	zandige eenheid; midden en grof zand, weinig zandige klei.
scheidende laag	35 – 38	Stramproy	kleiige eenheid; zandige klei, klei en midden zand met weinig veen, fijn en grof zand.
	38 – 43	Waalre	kleiige eenheid; zandige klei, midden zand met weinig veen, fijn en grof zand en grind.

Grondwater
De stromingsrichting van het freatisch grondwater op de locatie wordt sterk beïnvloed door de aangrenzende watergangen.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.9 Overige conditionerende aspecten

Archeologie
Op de archeologische verwachtingskaart van de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland, ligt de onderzoekslocatie buiten de zone met betrekking tot archeologische waarden.
Bron: Cultuurhistorische atlas provincie Zuid-Holland

Ontplofbare Oorlogsresten (OO)
Door RPS is een beperkt historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd voor de diverse projectlocaties van het project A5H in Alblasserdam. Uit dit historisch vooronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie voor de aanleg van de nieuwe boezem niet verdacht is op de aanwezigheid van CE (Bedrijf: RPS, d.d. 25-01-2019, kenmerk: 1806279A00-R19-092).
Bron: Beperkt Historisch vooronderzoek CE A5H WSRL, kenmerk: 1806279A00-R19-092, RPS advies- en ingenieursbureau bv, 25 januari 2019.

Asbest
Uit de beschikbare bodeminformatie en de locatie-inspectie is de locatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Kabels en leidingen
Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een Klic-graafmelding gedaan bij het Kadaster. Hieruit blijkt dat ervoor de locatie geen eisvoorzorgmaatregelen van kracht zijn.

2.10 Conclusies vooronderzoek

Bodem
Op basis van de informatie van het vooronderzoek is de bodem in het tracé voor de nieuwe boezem A5H (Zuid en boezemgemaal) onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De rivierdijk met de Merwerde is verdacht op het heterogeen voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en/of PAK (bodemkwaliteitsklasse industrie).

De bodem in het tracé van de boezem A5H wordt onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte grootschalig locatie, niet lijnvormig (ONV-GR-NL)”. De bodem binnen de deellocatie gemaal wordt onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte, niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

Waterbodem
Het waterbodemonderzoek wordt op basis van de NEN 5720:2017 uitgevoerd. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt dit uitgevoerd conform de strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Verwacht wordt dat de waterbodem ten hoogste licht verontreinigd is, waarbij de vaste waterbodem van beter milieuhygiënische kwaliteit zal zijn dan de bovenliggende sliblaag. De sliblaag is naar verwachting verspreidbaar op aangrenzend perceel.

PFAS
De land- en waterbodem zijn verdacht op het diffuus voorkomen van een verontreiniging met PFAS. In deze situatie komt de verdenking voort uit de uitstoot van de fabriek van Chemours in Dordrecht (Bodemverwachtingswaardekaart OZHZ) en de resultaten uit het recente bodemonderzoek (Indicatief bodemonderzoek PFAS, Voorkeurstracés Boezem Hardinxveld-Giessendam, RPS, kenmerk: NL202014022-R21-666, d.d. 7 juli 2021) Gesteld wordt dat de bovenste circa 1,0 m van alle bodems en/of geroerde bodemlagen in Nederland verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, de NEN 5740:2009+A1:2016. De bodem in het tracé zuid van de nieuwe boezem A5H wordt hierbij onderzocht conform de strategie voor een “onverdacht grootschalig locatie, niet lijnvormig (ONV-GR-NL)”. Het bodemonderzoek op de deellocatie ‘Boezemgemaal’ wordt uitgevoerd conform de strategie onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL).

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocol 2001 door een veldteam van RPS onder Kwalibo-erkenning.

Tabel 3.1: overzicht verkennend bodemonderzoek NEN 5740:2009+A1:2016

locatie	oppervlakte (m^2)	aantal boringen tot/met			aantal analyses	
		0,5 m -mv	2,0 m -mv	peilbuis	STAP[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	STAPW[3]
Zuid	ca. 53.665 m^2	21	4	6	9	6
Boezemgemaal	ca. 8.465 m^2	13	4	2	7	2

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB’s - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)
3) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen wordt na plaatsing afgepompt. De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op troebelheid (NTU), zuurgraad (pH) en elektrische geleiding (EC).

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage door het laboratorium.

3.2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5720 strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

De veldwerkzaamheden en bemonstering worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met het onderliggende protocol 2003 onder Kwalibo-erkenning.

In de watergangen ter plaatse van de nieuwe boezem A5H worden per traject (3 trajecten) elk tien steken tot 0,5 m in de vaste waterbodem verricht (totaal 30 steken). In het laboratorium worden de deelmonsters van de sliblaag en de vaste waterbodem gemengd tot mengmonsters. De uit te voeren werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2: overzicht waterbodemonderzoek NEN 5720, strategie LN

locatie	lengte (m[1])	monster-vakken	boringen tot 0,5 m in vaste waterbodem	aantal mengmonsters	analyse
Monstervak 1 (boring 101-110)	ca. 496 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2] + OCB
Monstervak 2 (boring 111-120)	ca. 500 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2] + OCB
Monstervak 3 (boring 121-130)	ca. 269 m	1	10	2	Standaard WABO[1]+PFAS (30)[2] + OCB

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

De mengmonsters van de waterbodem worden na AS 3000 voorbehandeling geanalyseerd op waterbodempakket 'regionale wateren', PFAS 30 (advieslijst Bodem+), droge stof en organische stof (gloeiverlies).

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek zijn op 1 t/m 4 en 18 november 2022 grotendeels overeenkomstig de onderzoeksopzetten beschreven in hoofdstuk 3 uitgevoerd. Afwijkend op de opzetten zijn:

- De boringen 05, 10, 11 en 17 in de deellocatie tracédeel zuid boezem niet verricht.
- Het monstervak 3 van het waterbodemonderzoek is verkleind omdat, een deel van de watergang is gelegen op afgesloten terrein.

Bovenstaande afwijkingen zijn het gevolg van het feit dat het noordoostelijk deel van de deellocatie tracédeel zuid nieuwe boezem niet toegankelijk was voor de veldmedewerkers door het ontbreken van toestemming. Betreffend terreindeel wordt door de eigenaar verhuurd en is omheind.

Op de kaart in bijlage 1 zijn de boorlocaties weergegeven. Op de kaart is ook het ‘afgesloten terreindeel’ weergegeven.

De werkzaamheden zijn onder leiding van de heren P. Aarts en M.J. van de Vliert (RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gesteld in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2003 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562).

4.2 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De boringen zijn verricht met een Edelmanboor, hierbij is maximaal per 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling een monster genomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tracédeel Zuid Nieuwe boezem A5H (boring 01 t/m 31)
De bodem, aangetroffen van 0,0 tot 5,0 m -mv, is als volgt opgebouwd:

- De toplaag (0,0 tot 0,7 m -mv), bestaat uit matig tot zwak siltige en matig tot zwak humeuze klei.
- Vanaf 0,7 tot circa 5,0 m-mv bestaat de bodem uit klei of veen.
- Plaatselijk zijn (antropogene) zandlagen aangetroffen.

Boezemgemaal (boring 41 t/m 58)
De bodem, aangetroffen van 0,0 tot 5,5 m -mv, is als volgt opgebouwd:

- De toplaag (0,0 tot 1,0 m -mv), bestaat uit matig fijn zand of klei.
- Vanaf 1,0 tot circa 5,0 m-mv bestaat de bodem uit klei.
- Plaatselijk zijn zandlagen en is een veenpakket (boring 44) aangetroffen.

De freatische grondwaterstand binnen de onderzoekslocatie variërend van 1,0 tot 4,0 m-mv.

Zintuigelijke waarnemingen
Binnen de deellocatie ‘tracédeel zuid nieuwe Boezem A5H’ zijn zintuiglijk geen afwijkingen in de grond geconstateerd die een verontreiniging van de (water)bodem doen vermoeden.

Ter plaatse van de deellocatie ‘boezemgemaal’ zijn plaatselijk (in de boringen 41, 42, 45, 46, 52, 53 en 55), matige tot zwakke bijmengingen met baksteen aangetoond in bovenlaag (boven- en ondergrond). Er zijn geen asbestverdachte puinlagen aangetroffen. Formeel is baksteen niet asbest verdacht. Derhalve is aanvullend geen asbest-in-grond onderzoek uitgevoerd.

4.3 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 18 november 2022 is het elektrisch geleidings-vermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning.

Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
Zuid						
04	2,0 – 3,0	6,65	834	76	1,5	0,65
08	1,5 – 2,5	6,59	1.097	39,7	1,0	0,48
13	1,5 – 2,5	6,29	1.385	5,4	1,0	0,81
23	3,5 – 4,5	6,77	923	201	3,0	0,62
26	1,5 – 2,5	6,74	1.019	68	1,0	0,60
30	4,0 – 5,0	6,72	1.247	41	3,5	0,55
Boezemgemaal						
44	2,0 – 3,0	6,48	1.443	89	1,5	0,65
55	4,5 – 5,5	6,60	1.989	9	4,0	1,30

De pH en EC zijn als voor de onderzoekslocatie normale waarden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

4.4 Veldwerk milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

De waterbodem is tot ongeveer 0,5 m in de vaste waterbodem bemonsterd, met behulp van een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige waterbodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De sliblaag is bemonsterd per maximaal 1,0 m bodemtraject en/of per laagwisseling. De deelmonsters van de sliblaag zijn in het laboratorium samengesteld tot een mengmonster. De vaste waterbodem is separaat per 0,5 m bemonsterd.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag met een dikte van maximaal 30 cm. Onder de sliblaag is een vaste bodem aangetroffen bestaande uit veen.

In de waterbodem zijn, met uitzondering van de sliblaag, zintuigelijk geen kenmerken waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een waterbodemverontreiniging. Er zijn geen (asbest)verdachte beschoeiingen waargenomen.

4.5 Samenstelling (meng)monsters

De deelmonsters van de bodem, de in het veld samengestelde mengmonsters van de sliblaag en de deelmonsters van de vaste waterbodem ten behoeve van het milieuhygiënische laboratorium-

onderzoek zijn gekoeld overgedragen aan het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium van Omegam in Amsterdam.

Uiteindelijk zijn er voor de deellocatie ‘Tracédeel Zuid Nieuwe Boezem’ twee mengmonsters minder samengesteld (1 van de bovengrond en 1 van de ondergrond) dan voorzien in de oorspronkelijke opzet (tabel 3.1). Dit heeft geen gevolgen voor de representativiteit van het onderzoek in dit deelgebied omdat uiteindelijk ook een kleinere oppervlakte is onderzocht (zie 4.1.). Voor het deelgebied ‘boezemgemaal’ zijn de analyses uitgevoerd conform het gestelde in de tabel 3.1.

In tabel 4.2 en 4.3 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven. De samenstelling van de waterbodemonsters is weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.2: samenstelling grond(meng)monsters grond

nummer (meng)-monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Zuid				
MM01	01 02, 04, 07 en 08 16	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50 0,15 - 0,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM02	12, 14, 20, 22 en 26	0,00 - 0,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM03	19, 25 en 29 31	0,00 - 0,50 0,00 - 0,30	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovegrond klei
MM04	23 en 27 30	0,00 - 0,50 0,00 - 0,40	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovegrond klei
MM05	24 26 30	0,50 - 1,00 0,50 - 0,80 0,70 - 1,20	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond klei
MM06	04 08 26	1,50 - 2,00 1,00 - 1,50 0,80 - 1,00	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond veen
MM07	01 04 13	1,00 - 1,50 0,80 - 1,00 1,00 - 1,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond klei
Boezemgemaal				
M16	58	0,020 - 0,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM10	42 en 45 46	0,20 - 0,50 0,10 - 0,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond basteenhoudend zand
MM11	43 en 51 54	0,00 - 0,30 0,00 - 0,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond klei
MM12	47 en 50 49	0,00 - 0,20 0,00 - 0,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit bovengrond zand
MM13	41 43	0,50 - 1,00 0,30 - 0,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit boven- en ondergrond klei
MM14	55	2,00 - 2,50	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit baksteenhoudende ondergrond klei
MM15	57	1,50 - 2,00	STAP[1]+OCB+PFAS[2]	bepalen kwaliteit ondergrond zand

1) standaard pakket bodem bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB’s - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

Tabel 4.3: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
04-1-1	04	2,0 – 3,0	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater zuid
08-1-1	08	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater zuid
13-1-1	13	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater zuid
23-1-1	23	3,5 – 4,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater zuid
26-1-1	26	1,5 – 2,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater zuid
30-1-1	30	4,0 – 5,0	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater zuid
44-1-1	44	2,0 – 3,0	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater boezemgemaal
55-1-1	55	4,5 – 5,5	STAPW[1]	bepalen kwaliteit grondwater boezemgemaal

1) standaard pakket grondwater bestaat uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel 4.4: samenstelling waterbodemmonsters

(meng) monster	samenstelling mengmonster	traject	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Monstervak 1				
MV01-SB	101 t/m 110	Sliblaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MV01-VB	101 t/m 110	Veenlaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 2				
MV02-SB	111 t/m 120	Sliblaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MV02-VB	111 t/m 120	Veenlaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem
Monstervak 3				
MV03-SB	121 t/m 130	Sliblaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit silblaag
MV03-VB	121 t/m 130	Veenlaag	Standaard WABO[1]+ OCB + PFAS (30)[2]	bepalen kwaliteit vaste waterbodem

1) het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), droge stof, organische stof en lutum
2) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

4.6 Toelichting toetsingskader

Opgemerkt wordt dat een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 3.

Toetsingskaders bodem en waterbodem

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor landbodem en grond uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022) .Hiernaast zijn de resultaten getoetst aan de lokale maximale waarden vastgelegd in de nota bodembeheer Zuid-Holland Zuid 2010. De analyse-resultaten van het grondwater zijn getoetst.

De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor de verspreiding en toepassing van baggerspecie uit de Rbk2022.

Toetsingskaders Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

De analyseresultaten met betrekking tot PFAS zijn getoetst aan de generieke en lokale waarden voor het toepassen van PFAS houdende grond. Voor de toetsing aan de generieke normen is gebruik gemaakt van de toepassingswaarden uit het handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2022.

Ten aanzien van de toetsing aan de lokale waarden voor de toepassing van PFAS-houdende grond is gebruik gemaakt van het Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid, Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, d.d. 13 juni 2018. Voor de waterbodem (baggerspecie) heeft de OZHZ geen gebiedsspecifiek beleid ontwikkeld. Voor de waterbodem is derhalve alleen getoetst aan het generieke toetsingskader.

Toetsingskader grondwater

Het grondwater is getoetst aan de normwaarden opgenomen in bijlage III Aa.1. van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHO, 15-12-2021, geldend vanaf 1-1-2024).

4.7 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige toetsingen aan de geldende kwaliteitseisen (Rbk 2022) opgenomen. Opgemerkt wordt dat voor de generieke toetsingskaders sinds de invoering van de Omgevingswet en de aanpassing van het Bbk dat daaruit volgde nog geen nieuwe BoToVa toetsing uitgebracht. Ten behoeve van deze rapportage is de toetsing derhalve uitgevoerd met de toetsingsmodule van TerraIndex.

Op het certificaat van de grond(meng)monsters zijn enkele opmerkingen gemaakt met betrekking tot een verhoogde rapportagegrens als gevolg van storingen in de monstermatrix. Ons inziens hebben deze opmerkingen geen invloed (gehad) op de resultaten.

In de tabellen 4.6a (generiek) en 4.6b (lokale waarden) zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.6a: samenvatting toetsing grond(meng)monsters aan generieke (landelijke) kwaliteitseisen en toepassingswaarden PFAS

(meng) monster	bodemkwaliteitsklasse*	overschrijdende parameter(s)	toepassing op de landbodem i.r.t. PFAS	
			bodemkwaliteitsklasse@	o.b.v. PFAS-verbinding
Zuid				
MM01	Altijd toepasbaar	kwik**	wonen of industrie	PFOA
MM02	Altijd toepasbaar	kwik, nikkel en zink**	wonen of industrie	PFOA
MM03	Altijd toepasbaar	lood**	wonen of industrie	PFOA
MM04	Industrie	PCB	landbouw/natuur	
MM05	Altijd toepasbaar	kwik, lood en nikkel**	**niet toepasbaar**	PFOA
MM06	Altijd toepasbaar	Molybdeen**	landbouw/natuur	
MM07	Altijd toepasbaar	molybdeen en nikkel**	landbouw/natuur	
Boezemgemaal				
M16	Altijd toepasbaar	-	wonen of industrie	PFOA
MM10	Altijd toepasbaar	-	landbouw/natuur	
MM11	**Niet toepasbaar**	minerale olie	**niet toepasbaar**	PFOA
MM12	Industrie	minerale olie	landbouw/natuur	
MM13	Industrie	nikkel	landbouw/natuur	
MM14	Altijd toepasbaar	-	landbouw/natuur	
MM15	Altijd toepasbaar	-	landbouw/natuur	

@ De kwaliteit en/of functie van de ontvangende bodem moet gelijkwaardig en/of slechter zijn dan de bepaalde bodemkwaliteitsklasse.

* De toetsing aan de normwaarden van het Bbk is indicatief. Het is niet mogelijk de grond op basis van dit onderzoek elders opnieuw toe te passen onder de regels van het Bbk.

** parameter overschrijdt de kwaliteitseis voor grond van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, maar is niet klasse bepalend. Deze is niet bepalend op basis van het totaal aantal geanalyseerde parameters en omdat de overschrijding kleiner dan < 2x de achtergrondwaarde is.

Tracé Boezem Zuid

Uit de toetsing blijkt dat de grond, ondanks enkele achtergrondwaarde overschrijdingen, over het algemeen niet is verontreinigd. De grond voldoet aan de kwaliteitseis voor grond van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. Incidenteel is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond (MM04). De grond in MM04 voldoet aan de kwaliteitseis voor grond van de bodemkwaliteitsklasse industrie.

Opgemerkt wordt dat de licht verhoogde gehalten geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Getoetst aan het landelijke geldende beleid voor de toepassing van PFAS-houdende grond voldoet de grond uit de bovenste 0,5 m (de toplaag), met uitzondering van MM04, aan de toepassingswaarde voor toepassing op grond van de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie. In het mengmonster van de ondergrond (MM05, 0,5 tot 1,2 m -mv) is de maximale toepassingswaarde (PFOA) voor de toepassing

van grond op bodems van de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie overschreden waardoor deze niet in aanmerking komt voor hergebruik. De overige mengmonsters van de ondergrond (MM06 en MM07) voldoen aan de maximale toepassingswaarde voor toepassing op bodems van de bodemkwaliteits-waarde landbouw/natuur.

Boezemgemaal
In het deelgebied van het Boezemgemaal zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Uit de indicatieve toetsing aan het Bbk blijkt dat de grond van MM11 niet toepasbaar is op basis van minerale olie. Daarnaast voldoen de mengmonsters MM12 en MM13 aan de kwaliteitseis voor grond van de bodemklasse industrie. De overige mengmonsters voldoen aan de kwaliteitseis voor grond van de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' (niet verontreinigd).

Opgemerkt wordt dat de licht verhoogde gehalten geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Getoetst aan het landelijke geldende beleid voor de toepassing van PFAS-houdende grond voldoet de grond uit de bovenste 0,5 m (de toplaag), met uitzondering van MM11 en M16, aan de toepassings-waarde voor toepassing op grond van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. Het monster M16 voldoet aan de maximale toepassingswaarde voor grond op bodems van de kwaliteitsklasse wonen/industrie. In het mengmonster MM11 is de maximale toepassingswaarde (PFOA) voor de toepassing van grond op bodems van de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie overschreden waardoor deze niet in aanmerking komt voor hergebruik. De mengmonsters MM14 en MM15, van de ondergrond, voldoen aan de maximale toepassingswaarde voor toepassing op bodems van de bodemkwaliteitswaarde landbouw/natuur.

Tabel 4.6b: samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters aan de lokale maximale waarden en toepassingszone PFOA

(meng) monster	Bodemkwaliteitsklasse	Overschrijdende parameter(s)	Toetsing achtergrondniveau (µg/kg d.s.)			toepassingszone
			PFOA	PFOS	overige	
Zuid						
MM01	Landbouw/natuur	kwik**	3,5	-	-	**Zone B**
MM02	Landbouw/natuur	kwik, nikkel en zink**	5,7	-	-	**Zone B**
MM03	Landbouw/natuur	lood**	4,7	-	1,2 (PFBA)	**Zone B**
MM04	Industrie	PCB	-	-	-	Zone A
MM05	Landbouw/natuur	kwik, lood en nikkel**	18	-	-	**niet toepasbaar**
MM06	Landbouw/natuur	Molybdeen**	-	-	-	Zone A
MM07	Landbouw/natuur	molybdeen en nikkel**	-	-	-	Zone A
Boezemgemaal						
M16	Landbouw/natuur	-	2,8	-	-	**Zone B**
MM10	Landbouw/natuur	-	-	-	-	Zone A
MM11	**Niet toepasbaar**	minerale olie	19	1,1	1,1 (PFBA)	**niet toepasbaar**
MM12	Industrie	minerale olie	-	-	-	Zone A
MM13	Wonen II	nikkel	6,7	-	-	**Zone B**
MM14	Landbouw/natuur	-	-	-	-	Zone A
MM15	Landbouw/natuur	-	-	-	-	Zone A

@ De kwaliteit en/of functie van de ontvangende bodem moet gelijkwaardig en/of slechter zijn dan de bepaalde bodemkwaliteitsklasse.

* De toetsing aan de normwaarden van het Bbk is indicatief. Het is niet mogelijk de grond op basis van dit onderzoek elders opnieuw toe te passen onder de regels van het Bbk.

** parameter overschrijdt de kwaliteitseis voor grond van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, maar is niet klasse bepalend. Deze is niet bepalend op basis van het totaal aantal geanalyseerde parameters en omdat de overschrijding kleiner dan < 2x de achtergrondwaarde is.

Tracé Boezem Zuid
Uit de toetsing blijkt dat de grond, ondanks enkele achtergrondwaarde overschrijdingen, over het algemeen voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Incidenteel is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond (MM04). De grond in MM04 voldoet aan de LMW (lokale maximale waarde) voor grond van de bodemkwaliteitsklasse industrie.

Opgemerkt wordt dat de licht verhoogde gehalten geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In de mengmonsters 01, 02, 03 uit de bovengrond zijn gehalten van tussen 3,5 en 4,7 µg/kg d.s. PFOA gemeten, waardoor deze in aanmerking komen voor hergebruik in de zone B. In het mengmonster 05 van de ondergrond is een PFOA-gehalte van 18 µg/kg d.s. aangetoond, waardoor deze grond niet in aanmerking komt voor hergebruik. In de overige mengmonsters zijn geen PFAS-gehalten aangetroffen in gehalten boven de regionale achtergrondwaarden. Hierdoor komt deze grond in aanmerking voor hergebruik in de zone A.

Boezemgemaal
Uit de toetsing aan de LMW uit de nota bodembeheer Zuid-Holland Zuid blijkt dat de grond van MM11 niet toepasbaar is op basis van minerale olie. Daarnaast voldoet het mengmonsters MM12 aan de LMW industrie (minerale olie). Het mengmonster MM13 voldoet, op basis van het gehalte nikkel, aan de LMW voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen II. De overige mengmonsters voldoen aan de kwaliteitseis voor grond van de kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’ (niet verontreinigd).

Opgemerkt wordt dat de licht verhoogde gehalten geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In de mengmonsters 11, 13 en 16 zijn gehalten van tussen respectievelijk 2,8 en 19 µg/kg d.s. PFOA gemeten. Deze gehalten liggen boven het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg d.s. voor PFOA gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’. In het mengmonster MM11 overschrijdt het gehalte ook de maximale hergebruikswaarde van 10 µg/kg d.s. PFOA, waardoor deze niet in aanmerking komt voor hergebruik. De (meng)monsters 13 en 16 komen in aanmerking voor toepassing in de zone B. De overige mengmonsters komen in aanmerking voor hergebruik in de zone A.

CROW400 bodem
Op basis van de analyseresultaten zijn bij de uitvoering van grondwerkzaamheden in de deelgebieden Boezemtracé Zuid en Boezemgemaal geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Bij uitvoering kan volstaan worden met de maatregelen behorende bij de basishygiëne.

4.8 Toetsingsresultaten en interpretatie grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn geen overschrijdingen van de voorkeurswaarden (=omgevingswaarde Besluit kwaliteit leefomgeving) opgenomen in de Omgevingsverordening van de Provincie Zuid-Holland aangetroffen.

Tabel 4.7: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding
Boezem tracédeel Zuid		
04-1-1	barium	
08-1-1	barium	
13-1-1	barium	> voorkeurswaarde
23-1-1	barium	
26-1-1	barium	> voorkeurswaarde
30-1-1	barium	
Boezemgemaal		
44-1-1	barium	
55-1-1	barium, nikkel en zink	> voorkeurswaarde

In het grondwater zijn plaatselijk overschrijdingen van de voorkeurswaarde voor barium, nikkel en/of zink gemeten. De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater heeft in veel gevallen een natuurlijke oorsprong. De overschrijdingen van de voorkeurswaarde geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

4.9 Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend waterbodemonderzoek

In de onderstaande tabel (4.8) zijn de toetsingsresultaten van de waterbodem samengevat.

Tabel 4.8: overzicht gemeten overschrijdingen in de waterbodemmonsters

meng monster	toepasbaar in oppervlakte-water	kritische parameter	toepasbaar op landbodem	kritische parameter	verspreidbaar op aangrenzend perceel	PFOA (µg/kg d.s.)	PFOS (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
Monstervak 1								
MV01-SB	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar	0,7	-	-
MV01-VB	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	-	0,3	-	-
Monstervak 2								
MV02-SB	klasse A	cadmium, kwik, lood, nikkel en zink	klasse industrie	nikkel	verspreidbaar	0,8	2,0	-
MV02-VB	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	-	0,5	27	1,1 (pFPeA)
Monstervak 3								
MV03-SB	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar	3,4	7,4	0,9 (PFBA)
MV03-VB	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	-	3,7	8,4	-

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld is als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse A’ voor toepassing in oppervlakte-waterlichamen. Voor toepassing op landbodem is de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse industrie’. De sliblaag van monstervakken 1,2 en 3 zijn beoordeeld als ‘verspreidbaar’ op het aangrenzend perceel.

De vaste bodem van de drie monstervakken is beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op land- en waterbodem.

Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS is de vaste bodem van monstervak 2 en 3 en de sliblaag van monstervak 3 niet toepasbaar op basis van PFAS. De waarden liggen boven de landelijke normen voor verspreiden op aangrenzend perceel. De specie van monstervak 3 en de vaste bodem van traject 2 en 3 komt niet in aanmerking voor hergebruik en moet bij ontgraving afgevoerd worden naar een erkend verwerker.

CROW400 waterbodem
Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij de uitvoering van graaf- en/of bagger-werkzaamheden er geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen van toepassing. Hier kan worden volstaan met de basishygiëne.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Infram heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een verkennend (water) bodemonderzoek in het tracédeel ‘zuid’ van de nieuw te realiseren boezem en deellocatie van het nieuw te realiseren gemaal in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.

De onderzoeken hebben tot doel inzicht te geven in milieuhygiënische kwaliteit van de grond en baggerspecie zodat een betere inschatting gemaakt kan worden van de grondstromen waarmee men bij de realisatie van de nieuwe boezem te maken krijgt. Hiernaast is op basis van de resultaten een eerste inschatting gemaakt van de arbeidshygiënische veiligheidsklasse (CROW 400) waarmee men tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening moet houden.

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en waterbodem bepaald. Daarna vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese. Ten slotte zijn aanbevelingen gegeven.

5.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Nieuwe boezem A5H is uitgevoerd conform de NEN5740:2009+A1:2016 strategie voor een onverdachte, grootschalige, niet lijnvormige locatie (deellocatie Boezemtracé Zuid) en strategie voor een onverdachte, niet lijnvormige locatie (deellocatie boezemgemaal).

Boezemtracé Zuid
Uit de toetsing aan de generieke toepassingskader blijkt zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van de nieuwe boezem A5H over het algemeen voldoet aan de kwaliteitseis voor bodems van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. Incidenteel (MM04) is een overschrijding van de kwaliteitseis wonen aangetroffen (bodemkwaliteitsklasse industrie).

In de bovengrond zijn over het algemeen PFOA gehalten van tussen 3,5 en 4,7 µg/kg d.s. aangetroffen, waardoor deze in aanmerking komt voor hergebruik in de zone B van de toepassingskaart PFOA-houdende grond van de OZHZ. In de ondergrond zijn over het algemeen geen PFAS-gehalten aangetroffen in gehalten boven de regionale achtergrondwaarden. Hierdoor komt deze grond in aanmerking voor hergebruik in de zone A. Uitzondering is het mengmonster 05 van de ondergrond hier is PFOA-gehalte van 18 µg/kg d.s. aangetoond, waardoor deze grond niet in aanmerking komt voor hergebruik.

In het grondwater zijn plaatselijk overschrijdingen van de voorkeurswaarde voor barium, nikkel en/of zink gemeten. De overschrijdingen van de voorkeurswaarde geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Boezemgemaal
Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de bovengrond afwisselend voldoet aan de kwaliteitseis voor bodem van de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, industrie en niet toepasbaar. De ondergrond voldoet aan de kwaliteitseis voor bodems van de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In de bovengrond zijn PFOA-gehalten tussen 2,8 en 19 µg/kg d.s. PFOA gemeten. Deze gehalten liggen boven het voorlopige achtergrondniveau van 2,5 µg/kg d.s. voor PFOA gesteld in de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland-Zuid’. In het mengmonster MM11 overschrijdt het gehalte ook de maximale hergebruikswaarde van 10 µg/kg d.s. PFOA, waardoor deze niet in aanmerking komt voor hergebruik. De (meng)monsters 13 en 16 komen in aanmerking voor

toepassing in de zone B. In de ondergrond zijn geen verhoogde PFOA-gehalten aangetroffen. De ondergrond komt derhalve in aanmerking voor hergebruik in de zone A.

In het grondwater zijn plaatselijk overschrijdingen van de voorkeurswaarde voor barium, nikkel en/of zink gemeten. De overschrijdingen van de voorkeurswaarde geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Hypothese verkennend bodemonderzoek
De hypothese ‘onverdacht’ voor de locatie van de nieuwe boezem zoals opgesteld in paragraaf 2.10 is verworpen dit door de aangetroffen achtgrondwaarde-overschrijdingen ten aanzien van PCB en/of minerale olie. Een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Hypothese PFAS
De hypothese ‘verdacht’ voor het tracé van de nieuwe boezem zoals opgesteld in paragraaf 2.10 is aangenomen vanwege het aantreffen van PFAS boven de detectiegrens.

5.2 Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 57250 strategie ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Over het algemeen bestaat de waterbodem uit een sliblaag met een maximale dikte van 0,3 m. De onderliggende vaste bodem bestaat uit veen.

De mengmonsters van de waterbodem zijn geanalyseerd op het regionale waterbodempakket aangevuld met OCB en PFAS (30) (Bodem+ advieslijst, d.d. 12-07-2019).

Uit de toetsing aan de generieke toepassingskaders blijkt dat de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld is als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse A’ voor toepassing in oppervlakte-waterlichamen. Voor toepassing op landbodem is de sliblaag van monstervakken 1 en 3 beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ en monstervak 2 als ‘klasse industrie’. De sliblaag van monstervakken 1,2 en 3 zijn beoordeeld als ‘verspreidbaar’ op het aangrenzend perceel.

De vaste bodem van de drie monstervakken is beoordeeld als ‘altijd toepasbaar’ op land- en waterbodem.

Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS is de vaste bodem van monstervak 2 en 3 en de sliblaag van monstervak 3 niet toepasbaar op basis van PFAS. De waarden liggen boven de landelijke normen voor verspreiden op aangrenzend perceel. De specie van monstervak 3 en de vaste bodem van traject 2 en 3 komt niet in aanmerking voor hergebruik en moet bij ontgraving afgevoerd worden naar een erkend verwerker.

5.3 Omgevingswet en uitvoering milieubelastende activiteiten

Doordat op de locatie geen beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming zijn genomen is het overgangsrecht niet van toepassing en is bij de uitvoering van de grondwerkzaamheden in het kader van de aanleg van de nieuwe boezem de Omgevingswet van toepassing.

landbodem
Ten aanzien van de ontgraving ten behoeve van de nieuwe boezem is sprake van de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde. Voor de uitvoering van deze activiteit geldt een informatieplicht. Minimaal 1 week voor aanvang van de werkzaamheden moet het bevoegd gezag geïnformeerd worden via het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet).

Vrijkomende grond kan op basis van dit onderzoek opnieuw toegepast worden binnen de regio Zuid-Holland Zuid wanneer:

- de lokale maximale waarden uit de bodembeheernota Zuid-Holland Zuid niet overschreden worden en;
- de maximaal toegestane concentratie PFOA in toe te passen grond (10 µg/kg ds) niet wordt overschreden en;
- de regionale achtergrondwaarden voor PFOS (2,5 µg/kg ds) en overige PFAS (1 µg/kg ds) niet wordt overschreden.

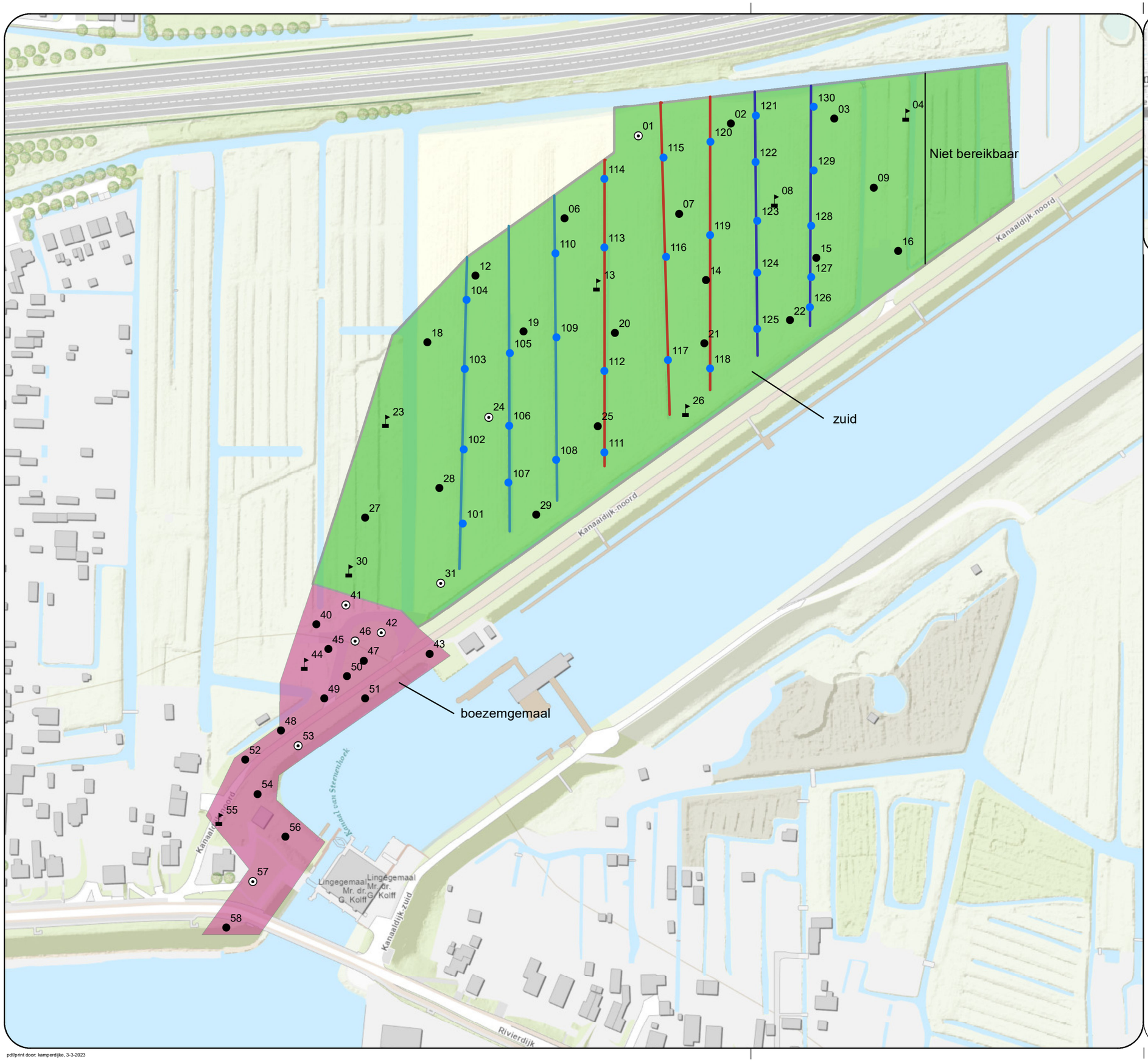
De toepassing van grond moet een minimaal 1 week voor toepassing, via het DSO gemeld worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

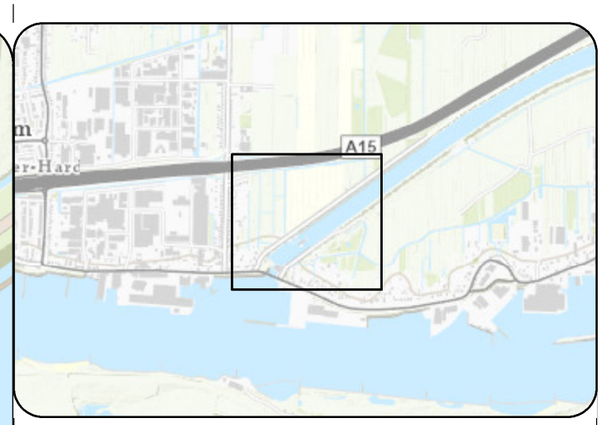
Vrijkomende grond kan wanneer de generieke kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en de toepassingswaarden voor PFAS niet worden overschreden elders opnieuw toegepast worden. Voor het opnieuw toepassen van grond moet een minimaal 1 week voor toepassing het bevoegd gezag (waar de grond wordt toegepast) geïnformeerd worden. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek niet voldoet aan de eisen gesteld aan onderzoeken die gebruikt kunnen worden als milieuverklaring.

Waterbodem
Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie uit de onderzochte watergangen is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als input voor de milieuverklaring in het kader van het Bal.

BIJLAGE

1. Kaart indeling deellocaties en boorlocaties





Regionale ligging schaal 1:2.000

Legenda

type

- Boring met peilbuis
- Diepe boring
- Ondiepe boring
- Steek
- boezemgemaalv1
- zuidv1

waterbodem

vak

- 1
- 2
- 3

N

0 25 50 100 m

Project:
bodem- en waterbodemonderzoek A5H Zuid

Opdrachtgever:
Waterschap Rivierenland

Omschrijving:
Onderzoekslocatie met boorpunten en steken (wbo)

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Ptolemeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202023394.003
Projectleider:	Ramon Heeres
Auteur:	Ed Kamperdijk
Fase:	Rapport
Logo opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland

Formaat:	A3
Schaal:	1:2.000
Status:	Definitief
Datum:	3-3-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202023394.003
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

Q:\GGI\1 Projecten\NL202023394\NL202023394.003\3 Werkdossier\02 Tekeningen\NL202023394.003 - Zuid_v1.mxd

pdfprint door: kamperdijke, 3-3-2023

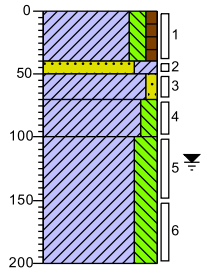
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 2-11-2022
X: 118706,03
Y: 426376,51
GWS: 120

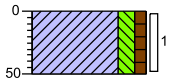


N.A.P. (cm)

-82 weiland
Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-122
-132 Zand matig grof kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-152
-182 Klei zwak zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Klei matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Klei sterk siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-282

Boring: 02

Datum: 2-11-2022
X: 118755,64
Y: 426383,15

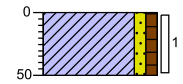


N.A.P. (cm)

-90 weiland
Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-140

Boring: 03

Datum: 2-11-2022
X: 118811,06
Y: 426385,66

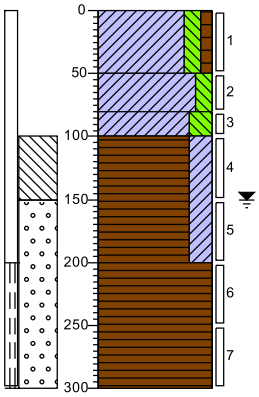


N.A.P. (cm)

-93 weiland
Klei zwak zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-142

Boring: 04

Datum: 2-11-2022
X: 118849,70
Y: 426387,97
GWS: 150



N.A.P. (cm)

-79 weiland
Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-129
Klei matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-159
-179 Klei sterk siltig, matig veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Veen sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-279
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor
-379

Projectnaam: **Nieuwe boezem A5H**

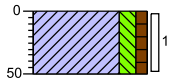
Projectcode: **NL202023394.003A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 06

Datum: 2-11-2022
X: 118666,62
Y: 426332,28



N.A.P. (cm)

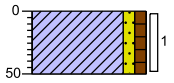
-99 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-149

Boring: 07

Datum: 2-11-2022
X: 118727,88
Y: 426334,76



N.A.P. (cm)

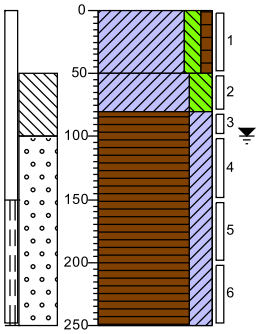
-103 weiland

Klei zwak zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-153

Boring: 08

Datum: 1-11-2022
X: 118779,30
Y: 426341,85
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-108 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-158

Klei sterk siltig, resten veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

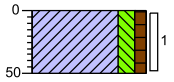
-188

Veen sterk kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-358

Boring: 09

Datum: 2-11-2022
X: 118832,20
Y: 426348,85



N.A.P. (cm)

-88 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-138

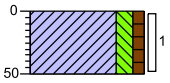
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 12

Datum: 1-11-2022
X: 118618,85
Y: 426301,68



N.A.P. (cm)

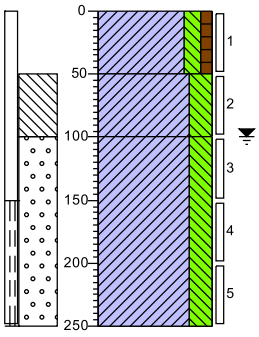
-101 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-151

Boring: 13

Datum: 1-11-2022
X: 118683,99
Y: 426296,82
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-98 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-148

Klei sterk siltig, matig veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

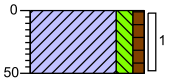
-198

Klei sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-348

Boring: 14

Datum: 2-11-2022
X: 118742,24
Y: 426299,18



N.A.P. (cm)

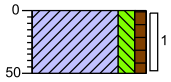
-128 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-178

Boring: 15

Datum: 2-11-2022
X: 118801,34
Y: 426311,13



N.A.P. (cm)

-112 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-162

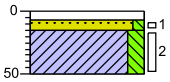
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

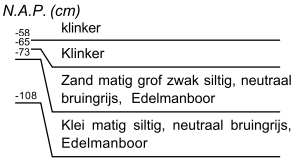
Projectcode: ***NL202023394.003A***

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 16

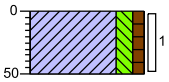
Datum: 2-11-2022
X: 118845,32
Y: 426314,84





Boring: 18

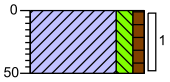
Datum: 1-11-2022
X: 118593,13
Y: 426265,86

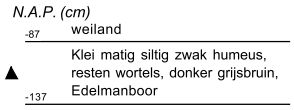




Boring: 19

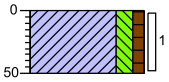
Datum: 2-11-2022
X: 118644,51
Y: 426271,49

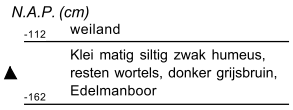




Boring: 20

Datum: 2-11-2022
X: 118693,45
Y: 426270,93





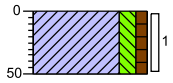
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 21

Datum: 2-11-2022
X: 118741,44
Y: 426265,43



N.A.P. (cm)

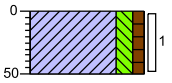
-119 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-169

Boring: 22

Datum: 2-11-2022
X: 118787,35
Y: 426277,66



N.A.P. (cm)

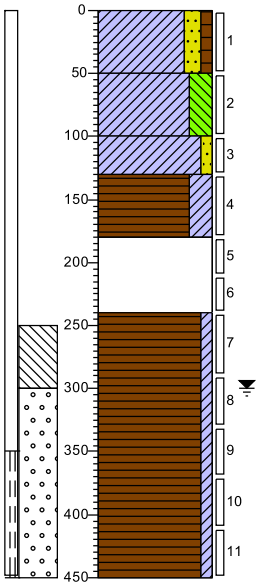
-97 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-147

Boring: 23

Datum: 1-11-2022
X: 118571,00
Y: 426223,62
GWS: 300



N.A.P. (cm)

-45 weiland

Klei matig zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-95

Klei sterk siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

-145

Klei zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-175

Veen sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-225

Volledig hout, licht grijsbruin, Edelmanboor

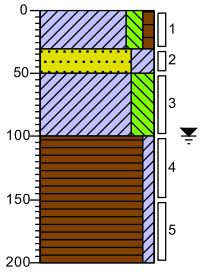
-285

Veen zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-495

Boring: 24

Datum: 1-11-2022
X: 118625,99
Y: 426225,86
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-105 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-135

-155

Zand matig grof kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-205

Klei sterk siltig, matig veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Veen zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, Veel hout in het veen

-305

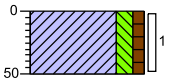
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 25

Datum: 2-11-2022
X: 118684,29
Y: 426220,96



N.A.P. (cm)

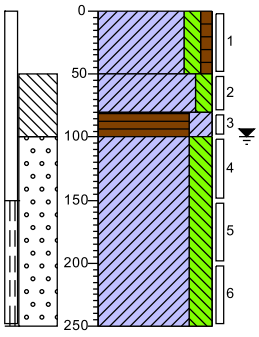
-118 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-168

Boring: 26

Datum: 1-11-2022
X: 118731,85
Y: 426229,58
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-99 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-149

Klei matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-179

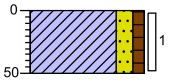
-199 Veen sterk kleïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Klei sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-349

Boring: 27

Datum: 1-11-2022
X: 118559,69
Y: 426171,97



N.A.P. (cm)

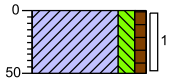
-61 weiland

Klei matig zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-111

Boring: 28

Datum: 1-11-2022
X: 118599,50
Y: 426187,72



N.A.P. (cm)

-100 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-150

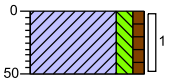
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 29

Datum: 2-11-2022
X: 118651,35
Y: 426173,46



N.A.P. (cm)

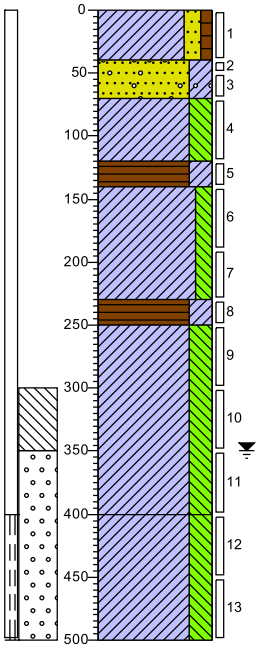
-111 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-161

Boring: 30

Datum: 1-11-2022
X: 118551,45
Y: 426143,62
GWS: 350



N.A.P. (cm)

-18 weiland

Klei matig zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-58

Zand matig grof kleïg, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-88

Klei sterk siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

-138

Veen sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-158

Klei matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-248

Veen sterk kleïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-268

Klei sterk siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

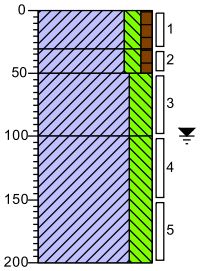
-418

Klei sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-518

Boring: 31

Datum: 1-11-2022
X: 118600,15
Y: 426136,71
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-90 weiland

Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-120

-140 Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Onbekende Witte stenen

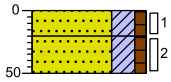
-190 Klei sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Klei sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-290

Boring: 40

Datum: 2-11-2022
X: 118533,61
Y: 426114,69



N.A.P. (cm)

-52 weiland

Zand matig grof kleïg zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-72

-102 Zand matig grof kleïg zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

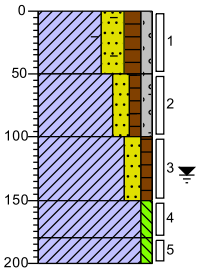
Projectnaam: Nieuwe boezem A5H

Projectcode: NL202023394.003A

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 41

Datum: 2-11-2022
X: 118549,43
Y: 426125,06
GWS: 130



N.A.P. (cm)

-31 weiland

Klei sterk zandig matig humeus zwak grindig, zwak roesthoudend, matig kiezel houdend, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-81

Klei matig zandig zwak humeus zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kiezel houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-131

-181 Klei matig zandig zwak humeus, matig veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

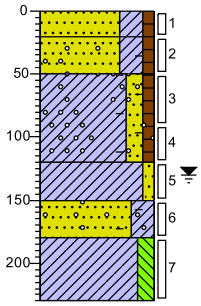
-211

-231 Klei zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Klei zwak siltig, sterk veenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 42

Datum: 2-11-2022
X: 118568,38
Y: 426110,37
GWS: 130



N.A.P. (cm)

-25 weiland

-45 Zand matig grof kleïg zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-75

Zand matig grof kleïg zwak humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-145

-175 Klei matig zandig zwak humeus, matig grindhoudend, zwak kiezel houdend, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

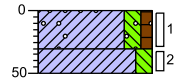
-205 Klei zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-255 Zand matig grof kleïg, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Klei matig siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 43

Datum: 4-11-2022
X: 118594,20
Y: 426099,07



N.A.P. (cm)

302 gras

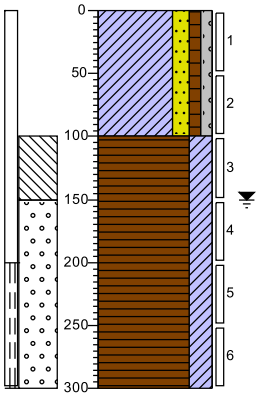
Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

272

252 Klei matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 44

Datum: 2-11-2022
X: 118527,53
Y: 426093,56
GWS: 150



N.A.P. (cm)

-39 weiland

Klei matig zandig zwak humeus zwak grindig, resten wortels, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-139

Veen sterk kleïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-339

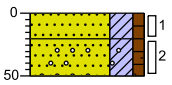
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 45

Datum: 2-11-2022
X: 118540,00
Y: 426101,56

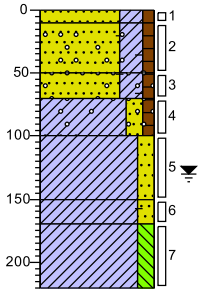


N.A.P. (cm)

-33	weiland
-53	Zand matig grof kleïig zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-83	Zand matig grof kleïig zwak humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Gestaakt ivm harde laag

Boring: 46

Datum: 2-11-2022
X: 118554,38
Y: 426105,72
GWS: 130

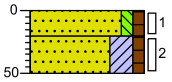


N.A.P. (cm)

-29	weiland
-39	Zand matig grof kleïig zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-79	Zand matig grof kleïig zwak humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-129	Zand matig grof kleïig zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend, matig kiezel houdend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Worteldoek op 70cm-mv
-179	Klei matig zandig zwak humeus, matig grindhoudend, zwak kiezel houdend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-199	Klei matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-249	Klei matig zandig, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
	Klei matig siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 47

Datum: 4-11-2022
X: 118559,05
Y: 426095,34

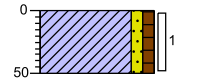


N.A.P. (cm)

7	gras
-13	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-43	Zand matig grof kleïig zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 48

Datum: 4-11-2022
X: 118514,72
Y: 426058,00



N.A.P. (cm)

38	gras
-12	Klei zwak zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

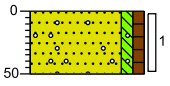
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 49

Datum: 4-11-2022
X: 118537,81
Y: 426075,08

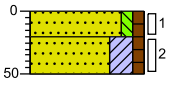


N.A.P. (cm)

108	gras
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, resten wortels, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
58	

Boring: 50

Datum: 4-11-2022
X: 118550,06
Y: 426087,03

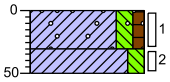


N.A.P. (cm)

32	gras
12	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-18	Zand matig grof kleïg zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 51

Datum: 4-11-2022
X: 118559,77
Y: 426075,04

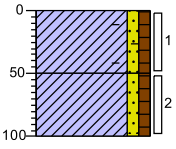


N.A.P. (cm)

333	gras
303	Klei matig siltig zwak humeus, resten wortels, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
283	Klei matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 52

Datum: 4-11-2022
X: 118495,57
Y: 426042,42



N.A.P. (cm)

66	gras
16	Klei zwak zandig zwak humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-34	Klei zwak zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

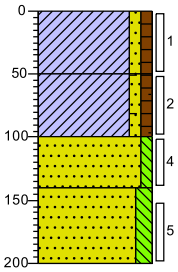
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 53

Datum: 4-11-2022
X: 118523,85
Y: 426049,72



N.A.P. (cm)

343 gras

Klei zwak zandig zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

293

Klei zwak zandig zwak humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

243

Zand matig fijn zwak siltig, brokken klei, licht bruinbeige, Edelmanboor

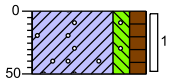
203

Zand matig fijn matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

143

Boring: 54

Datum: 4-11-2022
X: 118502,09
Y: 426023,89



N.A.P. (cm)

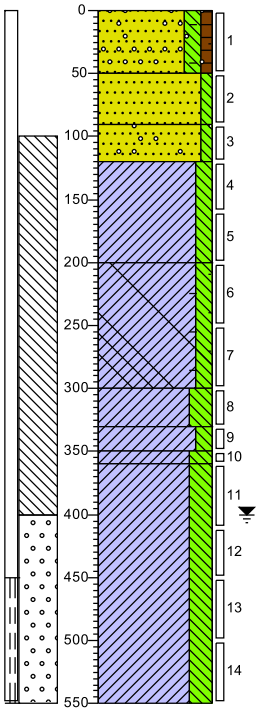
288 gras

Klei matig siltig matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd

238

Boring: 55

Datum: 4-11-2022
X: 118481,90
Y: 426010,39
GWS: 400



N.A.P. (cm)

221 gras

Zand matig fijn matig siltig zwak humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

171

Zand matig grof zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

131

Zand matig grof zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor

101

Klei matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

21

Klei matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

-79

Klei sterk siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-109

Klei matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-129

-139

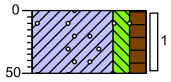
Klei sterk siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-329

Boring: 56

Datum: 4-11-2022
X: 118517,05
Y: 426001,10



N.A.P. (cm)

254 gras

Klei matig siltig matig humeus, sterk zandhoudend, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd

204

Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

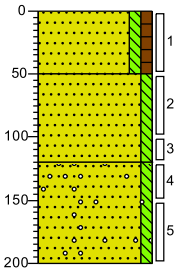
Projectcode: ***NL202023394.003A***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 57

Datum: 4-11-2022
X: 118499,52
Y: 425976,97



N.A.P. (cm)

354 gras

Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

304

Zand matig fijn zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

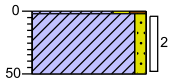
234

Zand matig grof zwak siltig, resten schelpen, resten roest, zwak grindhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

154

Boring: 58

Datum: 4-11-2022
X: 118485,41
Y: 425952,40



N.A.P. (cm)

540 gras

Klei matig zandig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

492

Klei zwak zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

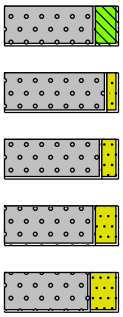
Projectnaam: ***Nieuwe boezem A5H***

Projectcode: ***NL202023394.003A***

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

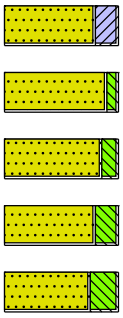
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

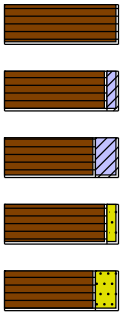
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

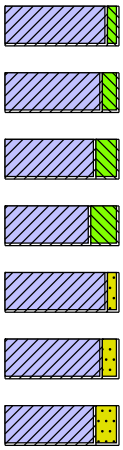
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

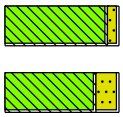
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

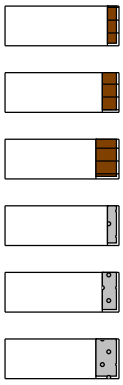
leem



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

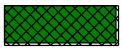
geroerd monster

ongeroerd monster

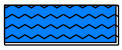
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



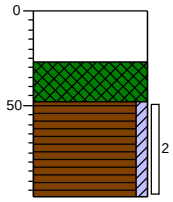
slib



water

Boring: 101

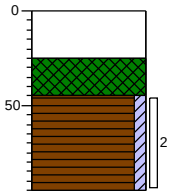
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
27	
	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
48	
	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
98	

Boring: 102

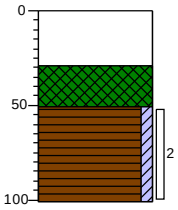
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
25	
	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
45	
	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
95	

Boring: 103

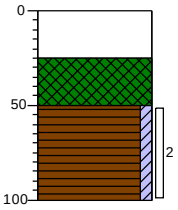
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
29	
	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
51	
	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
101	

Boring: 104

Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
25	
	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
50	
	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
100	

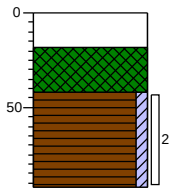
Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

Projectcode: ***NL202023394.003B***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 105

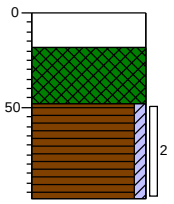
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
18	Zuigerboor
42	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
92	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor

Boring: 106

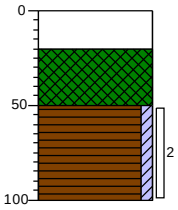
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
18	Zuigerboor
48	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
98	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor

Boring: 107

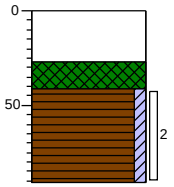
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
20	Zuigerboor
50	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
100	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor

Boring: 108

Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
27	Zuigerboor
41	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
91	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor

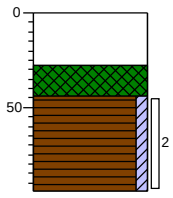
Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

Projectcode: ***NL202023394.003B***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 109

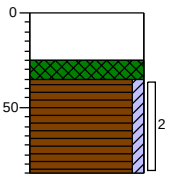
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
28	
44	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
94	

Boring: 110

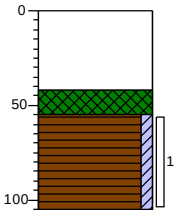
Datum: 4-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
25	
35	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
85	

Boring: 111

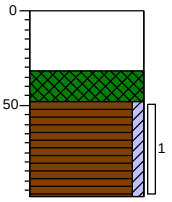
Datum: 18-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
42	
55	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
105	

Boring: 112

Datum: 18-11-2022



0	waterspiegel
	Zuigerboor
32	
48	Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
98	

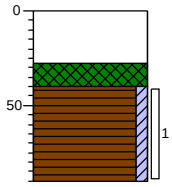
Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

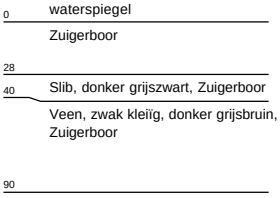
Projectcode: ***NL202023394.003B***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 113

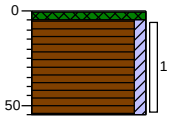
Datum: 18-11-2022

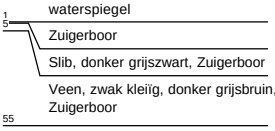




Boring: 114

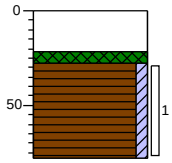
Datum: 18-11-2022

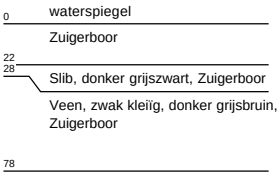




Boring: 115

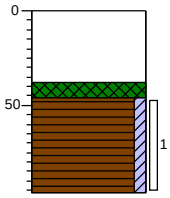
Datum: 18-11-2022

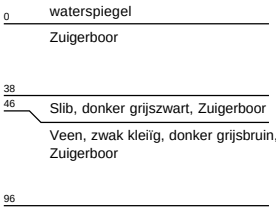




Boring: 116

Datum: 18-11-2022



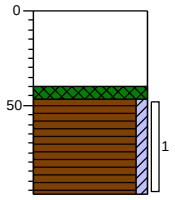


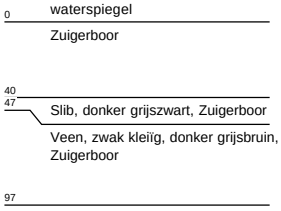
Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

Projectcode: ***NL202023394.003B***

Boring: 117

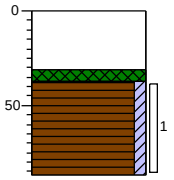
Datum: 18-11-2022

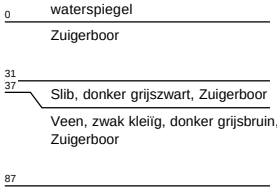




Boring: 118

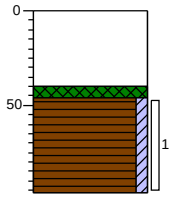
Datum: 18-11-2022

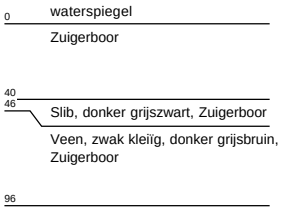




Boring: 119

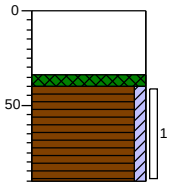
Datum: 18-11-2022

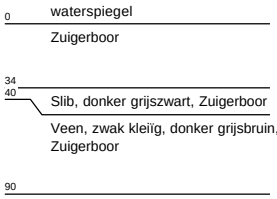




Boring: 120

Datum: 18-11-2022





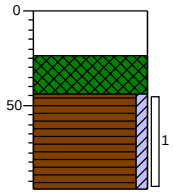
Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

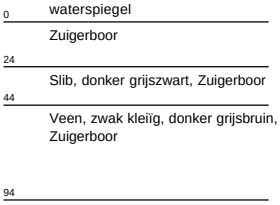
Projectcode: ***NL202023394.003B***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 121

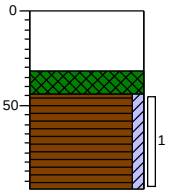
Datum: 18-11-2022

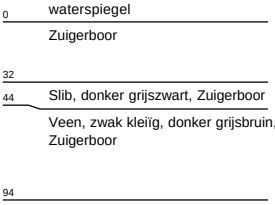




Boring: 122

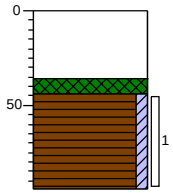
Datum: 18-11-2022

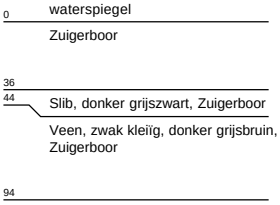




Boring: 123

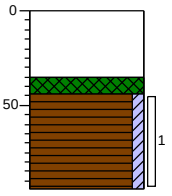
Datum: 18-11-2022

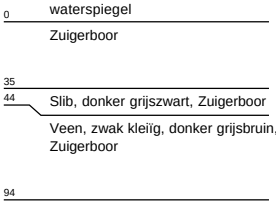




Boring: 124

Datum: 18-11-2022





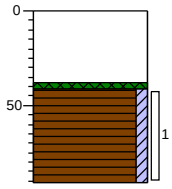
Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

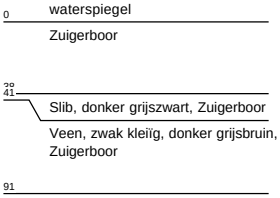
Projectcode: ***NL202023394.003B***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 125

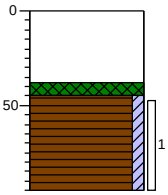
Datum: 18-11-2022

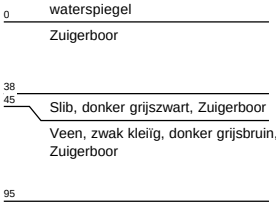




Boring: 126

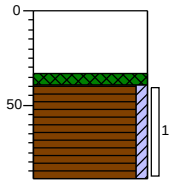
Datum: 18-11-2022

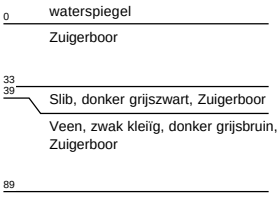




Boring: 127

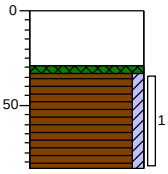
Datum: 18-11-2022

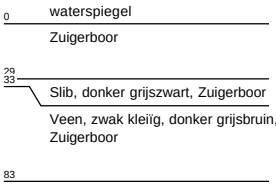




Boring: 128

Datum: 18-11-2022



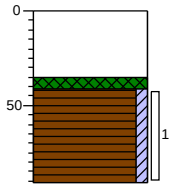


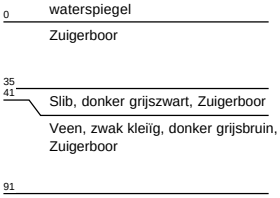
Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

Projectcode: ***NL202023394.003B***

Boring: *129*

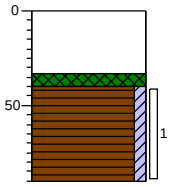
Datum: *18-11-2022*

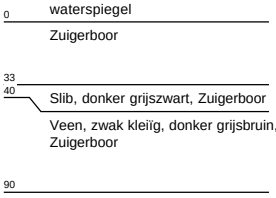




Boring: *130*

Datum: *18-11-2022*





Projectnaam: ***Wbo A5H tracedeel zuid***

Projectcode: ***NL202023394.003B***

Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE

3. Toelichting Toetsingskaders

Toelichting Omgevingswet
Besluit activiteiten leefomgeving en Regeling bodemkwaliteit 2022

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Binnen het Bal is de activiteit leidend voor het bepalen van de toetsingsnorm en het effect daarvan op de uitvoer van de betreffende activiteit. Bij een aantal activiteiten komen dezelfde kwaliteitsklassen en bodem-functieklassen voor. Die zeggen iets over de kwaliteit van de bodem, grond of baggerspecie, of bepalen welke toepassingseis of terugsaneerwaarde geldt. In tabel 5.4 staat met welk doel de bodemfunctie-klassen of kwaliteitsklassen gebruikt worden.

Tabel 5.4: bodemfunctieklassen bij milieubelastende activiteiten

milieubelastende activiteit	doel van bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen	gebruik van bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen
Toepassen van grond of baggerspecie	Waarborgen van geschikte kwaliteit bij de betreffende functie of voorkomen van verslechtering van bodemkwaliteit.	De kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem bepaalt de toepassingseis (samen met de bodemfunctieklasse bij de landbodem).
Opslaan van grond of baggerspecie	Onderscheid wel of geen vergunningplicht.	Beschermen van de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval. De kwaliteitsklasse bepaalt of de activiteit vergunningsplichtig is. Het is niet toegestaan om grond of baggerspecie met verschillende kwaliteitsklassen samen te voegen.
Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de Interventiewaarde	Beschermen van de gezondheid en de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval.	Interventiewaarden bepalen het toepassingsbereik van de activiteiten. Invulling van voorschrift van gescheiden graven via een partij-indeling: partijen van verschillende kwaliteitsklassen moeten gescheiden blijven.
Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde	Beschermen van de gezondheid en de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval.	Interventiewaarden bepalen het toepassingsbereik van de activiteiten. Invulling van voorschrift van gescheiden graven via een partij-indeling: partijen van verschillende kwaliteitsklassen moeten gescheiden blijven.
Saneren van de bodem	Waarborgen van geschikte kwaliteit bij de betreffende functie en verbetering van bodemkwaliteit.	De bodemfunctieklasse van het gebied bepaalt de terug-saneerwaarde. De bodemfunctieklasse en de kwaliteitsklasse bepalen de kwaliteit van de afdeklaag. Hiervoor gelden dezelfde regels als voor het toepassen van grond.

Kwaliteitseisen

Het Rijk heeft voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen vastgesteld. In tabel 5.5 zijn deze opgenomen.

Tabel 5.5: kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen landbodem en grond

kwaliteitseis	ondergrens van kwaliteitsklasse	bovengrens van kwaliteitsklasse	voormalige benaming (voor 1-1-2024)
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	Achtergrondwaarde
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	Klasse Wonen
Industrie	Wonen	Industrie	Klasse Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Niet toepasbaar en niet sterk verontreinigd (beneden interventiewaarde)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)

De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Hiervoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de onderliggende Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). De kwaliteitseisen staan in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022.

De kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de landbodem of de grond valt. Dezelfde normen met uitzondering van de kwaliteitsklassen 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd' gelden ook voor het

indelen van de landbodem in bodemfunctieklassen. Onderstaande figuren tonen de verschillende kwaliteitsklassen en functieklassen.

Figuur 5.1, Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur 5.2, Functieklassen voor landbodem en grond



Voor sommige stoffen zijn de kwaliteitseisen soms getalsmatig hetzelfde. Bijvoorbeeld voor de meeste metalen is de kwaliteitseis 'Industrie' gelijk aan de Interventiewaarde bodemkwaliteit. Dan is er geen kwaliteitsklasse ‘matig verontreinigd’ mogelijk voor deze metalen. Hetzelfde geldt voor minerale olie, waarbij de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur' en de kwaliteitseis 'Wonen' hetzelfde zijn. Er is dan geen kwaliteitsklasse 'Wonen' op basis van minerale olie mogelijk.

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Milieuverklaring

De eisen met betrekking tot de kwaliteit van toe te passen grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn opgenomen in het Bal). Voor het aantonen van de milieuhygiënische kwaliteit van een partij grond, baggerspecie of bouwstoffen is een milieuverklaring bodemkwaliteit noodzakelijk. Het stelsel van milieuverklaringen bodemkwaliteit heeft als vertrekpunt een individueel onderzoek (een partijkeuring of bodemonderzoek) van een partij bouwstoffen, grond of baggerspecie. Dat is om na te gaan of de partij aan de toepasselijke kwaliteitseisen voldoet. En, of de partij voor een milieuverklaring bodemkwaliteit in aanmerking komt.

Een milieuverklaring bodemkwaliteit is vereist om de partij volgens het Bal te mogen toepassen. Zij dient als bewijsmiddel om aan te tonen dat de partij voldoet aan de kwaliteitseisen uit het Bal. Met een individueel onderzoek kan een verklaring op grond van een partijkeuring, of een verklaring op grond van een bodemonderzoek, worden afgegeven.

Tabel 5.6: toepassingsmogelijkheden partijen grond op landbodem

kwaliteitsklasse	LANDBOUW/NATUUR			WONEN			INDUSTRIE		
functieklasse	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
LANDBOUW/NATUUR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Waterbodem

De kwaliteitseisen vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving en de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn van toepassing op waterbodem. Het is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behorende toetsingskaders.

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:

- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.
- Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.
- Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater.
- Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater.

Toelichting toetsingskader Grondwater – Omgevingsverordening Zuid-Holland

Het grondwater is getoetst aan de normwaarden opgenomen in bijlage III Aa.1. van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHO, 15-12-2021, geldend vanaf 1-1-2024). Dit onderdeel bevat de verontreinigende stoffen die van belang zijn bij het beoordelen van de mate van gevaar van een grondwaterverontreiniging voor de grondwaterkwaliteit en het vaststellen van (sanerende) maatregelen.

Er wordt voor elke stof onderscheid gemaakt tussen een voorkeurswaarde, die gelijk is aan de 'omgevingswaarde' uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), en een signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering. Gemeten grondwaterconcentraties zijn zonder correctie getoetst aan de signaleringsparameters en de voorkeurswaarden. Deze toetsingsnormen zijn een instrument voor het bevoegd gezag om te bepalen of (sanerende) maatregelen nodig zijn. Toetsing aan de signaleringsparameters is noodzakelijk om vast te stellen of mogelijk sanerende maatregelen nodig zijn. Toetsing aan de omgevingswaarden wordt gebruikt als indicatie of de grondwaterkwaliteit voldoet aan de verwachte kwaliteit die van nature voorkomt.

Aa.1.1. Waarden voor verontreinigende stoffen in het grondwater in µg/l[#]

Gevaarlijke stof	**Voorkeurswaarde (µg/l)[1,2]**	**Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)[3]**
ZWARE METALEN[4]		
antimoon (Sb)	0,15	20
arseen (As)	13,2 (zoet) 18,7 (zout/brak)	60
barium (Ba)	200	625
cadmium (Cd)	0,35	6
kobalt (Co)	20	100
chroom (Cr)	2	30
koper (Cu)	15	75
kwik (Hg)	0,05	0,30
nikkel (Ni)	20	75
lood (Pb)	7,4	75
molybdeen (Mo)	3,6	20
zink (Zn)	65	800
OLIE		
Minerale olie[5]	200	600
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,01	5
dichloormethaan	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	7	900
1,2-dichloorethaan	7	400
1,1-dichlooretheen	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)[6]	0,01	20
Dichloorpropanen(som)[6]	0,8	80

Trichloormethaan (chloroform)	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,5	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,5	40
Overige organische halogeenverbindingen		
tribroommethaan (bromoform)	-	630
MONOCYCLISCHE AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	0,2	30
ethylbenzeen	4	150
tolueen	7	1.000
xylenen (som)[5]	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	6	300

\# De hier getoonde tabel beperkt zich tot de stofgroepen/parameters vertegenwoordigd in het standaard pakket grondwater. De tabel in de Bijlage III van de Omgevingsverordening Zuid-Holland bevat meer stofgroepen en parameters.

1 De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater. De voorkeurswaarde is gelijk aan de omgevingswaarde, bedoeld in bijlage IV van het Besluit kwaliteit leefomgeving en anders de toetsingswaarde voor het te infiltreren water, bedoeld in bijlage XIX van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Bij het ontbreken van een omgevingswaarde of toetsingswaarde is de standaardwaarde voor grondwater, bedoeld in bijlage XVIIIa van het Besluit kwaliteit leefomgeving leidend. Indien er ook geen standaardwaarde voor grondwater aanwezig is, geldt de signaleringswaarde zoals opgenomen in bijlage 2 en 3 van het protocol “monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW”.

2 Het gaat om de opgeloste hoeveelheid, tenzij anders aangegeven.

3 De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering is gelijk aan de signaleringsparameter grondwatersanering zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving of indien niet aanwezig de door het RIVM afgeleide Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV’s).

4 Indien de landelijke of lokale achtergrondconcentratie hoger is dan de voorkeurswaarde mag hiervoor gecorrigeerd worden. Als landelijke achtergrondconcentratie voor ondiep grondwater (< 10 m) kan de streefwaarde voor ondiep grondwater zoals opgenomen in tabel 1 van bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering (Stcrt. 2013, 16675) gebruikt worden.

5 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

6 Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 32, vierde lid, onder i, van het Besluit bodemkwaliteit 2021 van toepassing.

Bron: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR703362/#bijlage_III

Toelichting toetsingskader PFAS
Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

De normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, vastgelegd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023). Voor de toepassing en verspreiding van grond en baggerspecie gelden de in tabel 4.5 weergegeven toepassingswaarden.

Tabel 4.5, toepassingswaarden voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie			**Toepassingswaarde**[2, 3, 4, 5, 7]		
			PFOS	**PFOA**	**overige PFAS**
Op de landbodem					
Grond en baggerspecie toepassen					
	Bodemfunctieklasse	*bodemkwaliteitsklasse*			
	landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen			3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1		
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (incl. verspreiden in weilanddepots).			3,0	7,0	3,0
In een oppervlaktewaterlichaam[9]					
Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)[10] stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam (als bedoeld onder artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)			Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters[8]		
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het bal			Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters[8]		
Het in een rijkswater: • verspreiden van baggerspecie (bij niet sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en; • het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.			3,7	0,8	0,8
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam: • verspreiden van baggerspecie (bij niet sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en; • het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.			1,1	0,8	0,8
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende -vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[1, 6]			3,7	0,8	0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen[5, 6]			1,1	0,8	0,8

1. Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas als bedoeld in bijlage I, deel A van het Bal
   Onder ‘vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder ‘niet-vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
2. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het

gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

3. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
4. PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
5. Deze toepassingswaarde is alleen van toepassing op plassen waarin voor 3 juli 2020 een verondieping heeft plaatsgevonden. Voor andere gevallen geldt dat de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoering afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplicht zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
6. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen.
7. Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk 2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingwaarden.
8. Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
   Bagger uit Rijkswateren: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
   Bagger uit regionale wateren: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
   Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit Rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
9. Onder oppervlaktewaterlichaam wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in bijlage I, deel A, bij de Omgevingswet.
10. Oppervlaktewaterlichamen zijn ‘sedimentdelend’ als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Voor de gemeenten die voorafgaande aan de publicatie van het handelingskader, al gebiedsspecifiek beleid hebben vastgesteld blijft dit beleid van kracht. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.

Tot slot wordt opgemerkt dat bij de invoering van de Omgevingswet op een aantal situaties overgangsrecht van toepassing is waardoor voor die situaties het recht van toepassing blijft zoals dat voor de inwerking-treding van de Omgevingswet luidde. Het gaat hier onder meer om situaties bij saneringen en situaties bij toepassingen van grond en baggerspecie. Omdat op die overgangsrechtelijke situaties het recht van toepassing blijft zoals dat voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet luidde wordt voor die situaties geadviseerd om voor de invulling van de zorgplicht voor PFAS-houdende grond en baggerspecie het handelingskader van 13 december 2021 aan te houden.

Bron: Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2022

MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer B. van Dijken
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1438279
Validatieref.	:	1438279_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VGLU-YBWC-ONAX-BMSH
Bijlage(n)	:	17 tabel(len) + 14 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 16 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438279**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404344 = M16
7404345 = MM01
7404346 = MM02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**01/11/2022**	**01/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404344**	**7404345**	**7404346**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,7**	**74,6**	**72,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,3**	**7,3**	**7,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**19,4**	**25,3**	**22,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**110**	**160**	**160**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,34**	**0,42**	**0,48**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,9**	**11**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**18**	**24**	**24**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,13**	**0,16**	**0,17**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**38**	**47**	**47**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**29**	**34**	**33**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**100**	**130**	**130**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,10**	**0,10**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**0,08**	**0,09**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**0,07**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,40**	**0,52**	**0,60**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438279**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404344 = M16
7404345 = MM01
7404346 = MM02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**01/11/2022**	**01/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404344**	**7404345**	**7404346**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404344 = M16
7404345 = MM01
7404346 = MM02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**01/11/2022**	**01/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404344**	**7404345**	**7404346**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,3**	**0,4**	**0,4**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**2,7**	**3,4**	**5,5**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,3**	**0,4**	**0,6**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**2,8**	**3,5**	**5,7**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**0,5**	**0,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438279**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404347 = MM03
7404348 = MM04
7404349 = MM05

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2022**	**01/11/2022**	**01/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404347**	**7404348**	**7404349**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**76,0**	**81,6**	**50,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,2**	**4,7**	**17,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**22,4**	**10,2**	**26,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**150**	**79**	**230**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,44**	**0,30**	**0,67**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,3**	**5,5**	**12**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**22**	**17**	**25**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,14**	**0,09**	**0,22**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**84**	**23**	**59**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**31**	**18**	**41**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**	**70**	**130**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**41**	**< 35**	**82**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,05**	**0,05**	**0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**0,14**	**0,16**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,07**	**0,07**	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,08**	**0,10**	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,07**	**0,07**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,05**	**0,05**	**0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,06**	**0,07**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,60**	**0,64**	**0,74**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,007**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,004**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,022**	**0,009**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404347 = MM03
7404348 = MM04
7404349 = MM05

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2022**	**01/11/2022**	**01/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404347**	**7404348**	**7404349**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,003**	**0,004**	**0,002**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,006**	**0,008**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,018**	**0,020**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,016**	**0,018**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404347 = MM03
7404348 = MM04
7404349 = MM05

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2022**	**01/11/2022**	**01/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404347**	**7404348**	**7404349**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,6**	**0,2**	**0,6**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,5**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,3**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,3**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**4,6**	**1,7**	**17**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,7**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,7**	**0,5**	**0,4**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**4,7**	**1,8**	**18**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,9**	**0,6**	**0,6**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438279**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404350 = MM06
7404351 = MM07
7404352 = MM10

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2022**	**01/11/2022**	**02/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404350**	**7404351**	**7404352**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**20,5**	**35,7**	**87,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**52,1**	**21,9**	**1,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**27,8**	**31,5**	**1,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**170**	**300**	**27**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,29**	**0,39**	**0,22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,7**	**16**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**22**	**42**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**	**0,11**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**15**	**35**	**10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,0**	**2,0**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**35**	**60**	**8**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**84**	**140**	**55**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**270**	**200**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,12**	**0,61**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,12**	**0,54**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,12**	**0,20**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,12**	**0,18**	**0,06**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,12**	**0,07**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,12**	**0,08**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,12**	**< 0,07**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,12**	**< 0,07**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,12**	**< 0,07**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,12**	**< 0,07**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,84**	**1,9**	**0,38**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404350 = MM06
7404351 = MM07
7404352 = MM10

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2022**	**01/11/2022**	**02/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404350**	**7404351**	**7404352**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404350 = MM06
7404351 = MM07
7404352 = MM10

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2022**	**01/11/2022**	**02/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404350**	**7404351**	**7404352**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,4**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**1,2**	**0,5**	**0,5**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**1,3**	**0,6**	**0,6**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438279**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404353 = MM11
7404354 = MM12
7404355 = MM13

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**02/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404353**	**7404354**	**7404355**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,4**	**84,5**	**75,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,6**	**4,1**	**7,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,2**	**5,8**	**13,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**180**	**110**	**150**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,55**	**0,35**	**0,43**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**3,4**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**33**	**11**	**22**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,19**	**0,08**	**0,15**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**70**	**44**	**51**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**30**	**10**	**32**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**	**71**	**130**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**700**	**93**	**55**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,10**	**0,16**	**0,07**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,3**	**0,10**	**0,06**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,34**	**0,24**	**0,21**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,29**	**0,15**	**0,11**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,25**	**0,15**	**0,14**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,34**	**0,12**	**0,08**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,73**	**0,16**	**0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,8**	**0,18**	**0,09**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,5**	**0,20**	**0,08**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**6,7**	**1,5**	**0,96**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,008**	**0,009**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404353 = MM11
7404354 = MM12
7404355 = MM13

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**	**02/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:		**7404353**	**7404354**	**7404355**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,003**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,006**	**0,006**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,018**	**0,018**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,016**	**0,016**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438279**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404353 = MM11
7404354 = MM12
7404355 = MM13

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**02/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404353**	**7404354**	**7404355**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**1,1**	**0,2**	**0,3**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,3**	**0,2**	**0,4**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,3**	**< 0,1**	**0,4**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,4**	**< 0,1**	**0,4**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**19**	**0,4**	**6,4**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,3**	**< 0,1**	**0,3**
Q	PFNA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,8**	**0,5**	**0,6**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,3**	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,3**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**19**	**0,5**	**6,7**
	som PFOS	µg/kg ds	**1,1**	**0,6**	**0,8**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404356 = MM14
7404357 = MM15

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:		**7404356**	**7404357**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**70,2**	**96,6**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**7,0**	**0,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**10,9**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**130**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,22**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**14**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**22**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**39**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**38**	**< 4**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**91**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404356 = MM14
7404357 = MM15

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7404356**	**7404357**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7404356 = MM14
7404357 = MM15

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:		**7404356**	**7404357**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,5**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,3**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,6**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM04**
Monstercode	:	**7404348**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM06**
Monstercode	:	**7404350**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM07**
Monstercode	:	**7404351**

Opmerking(en) bij resultaten:

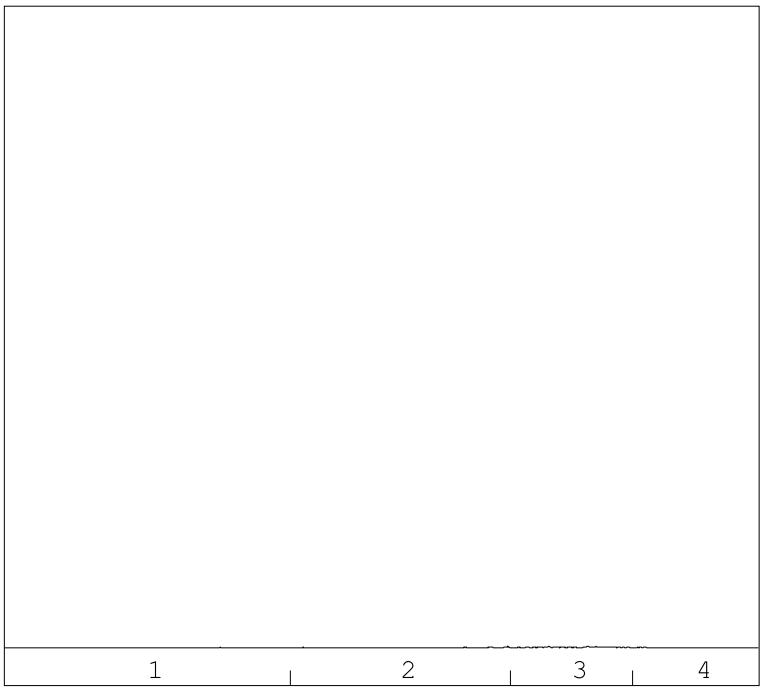
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404344**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**M16**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

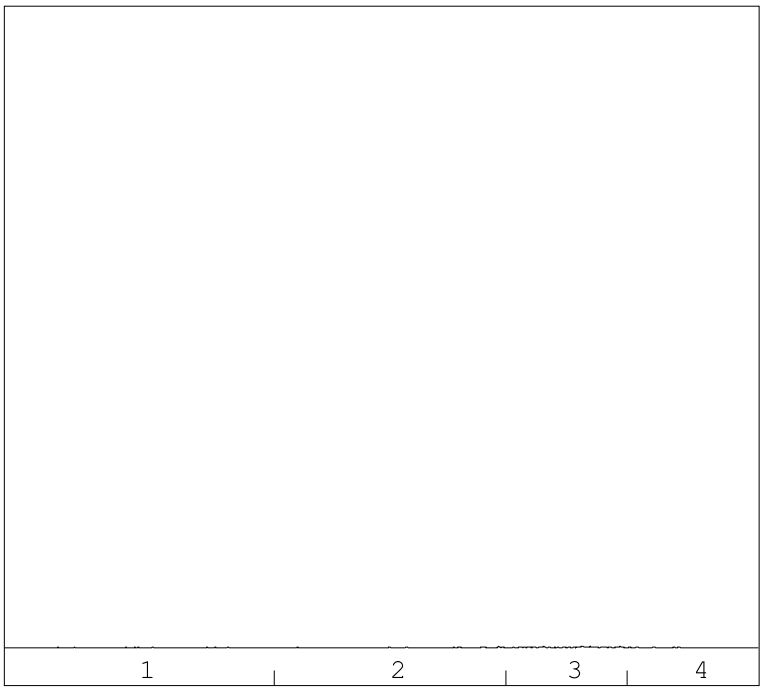
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404345**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM01**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

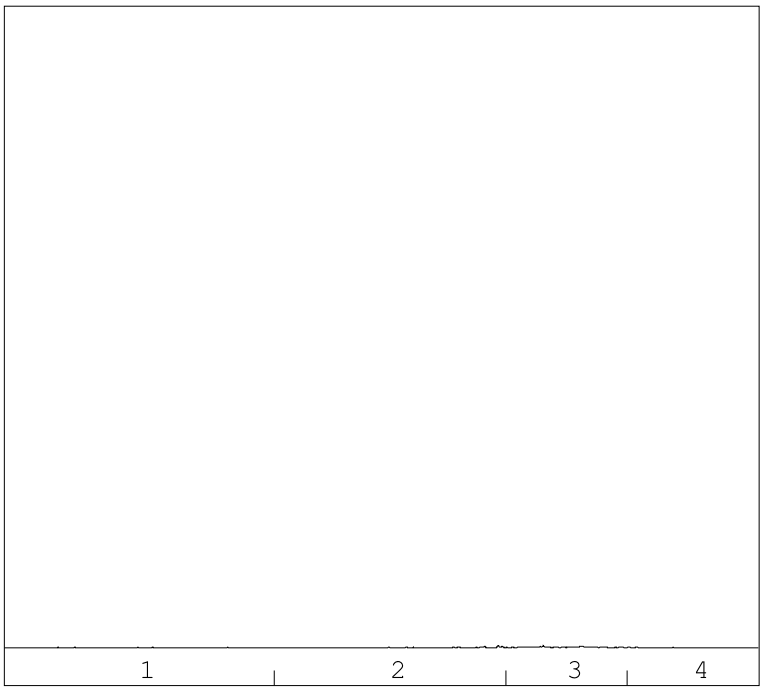
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404346**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM02**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

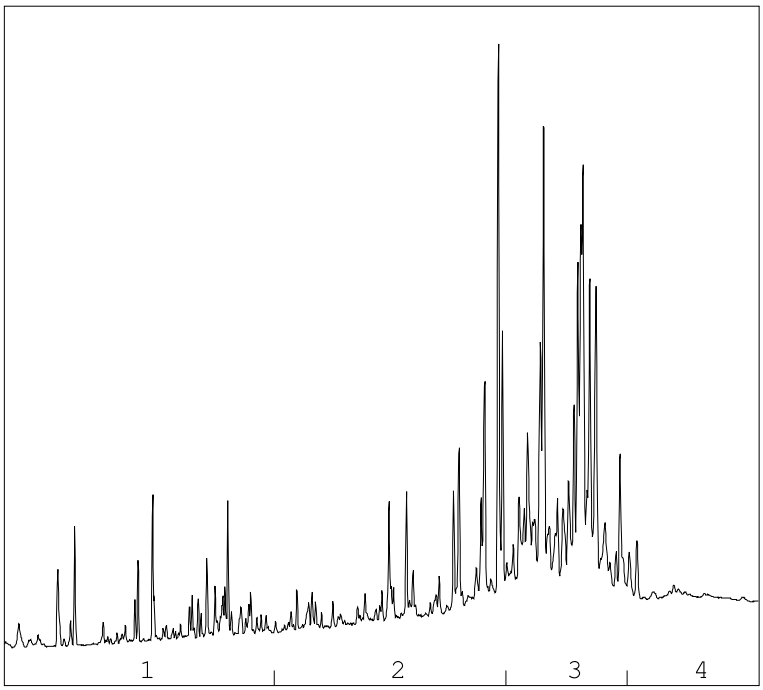
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7404347**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **MM03**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	63 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

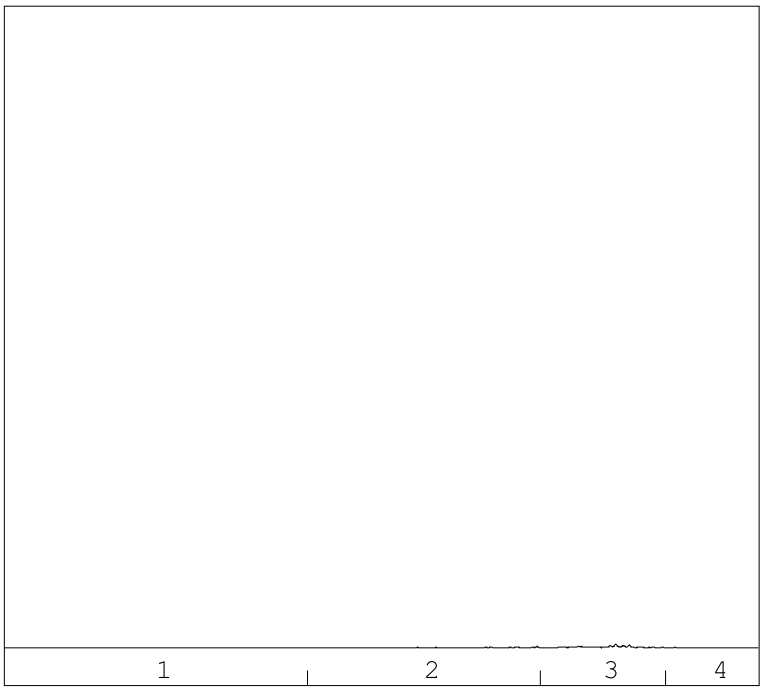
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404348**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM04**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

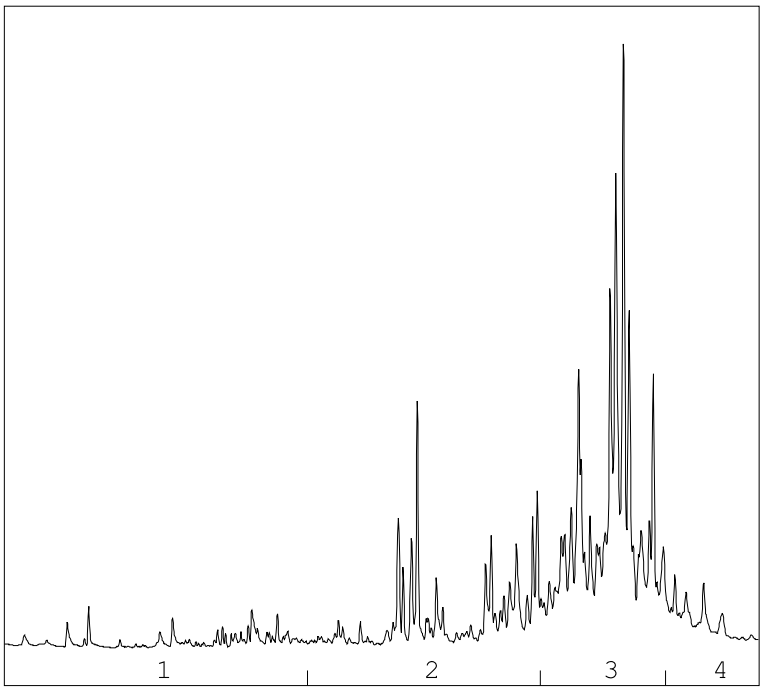
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404349**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM05**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	70 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 82 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

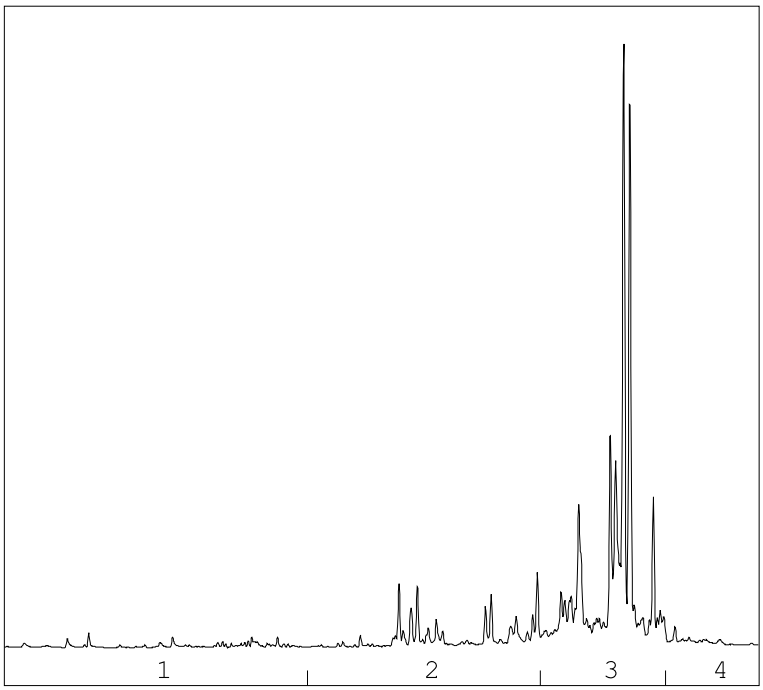
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404350**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM06**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	14 %
3)	fractie C29 - C35	81 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

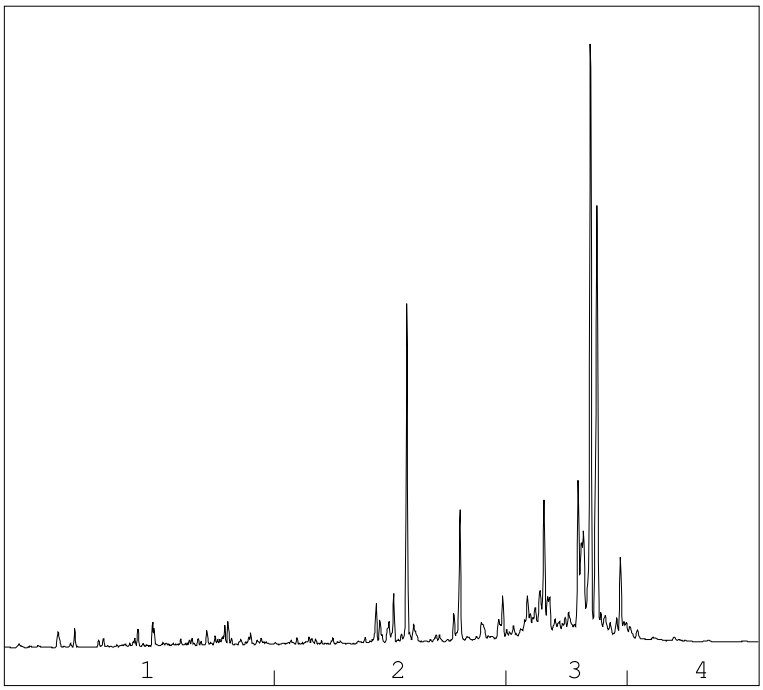
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404351**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM07**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	70 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

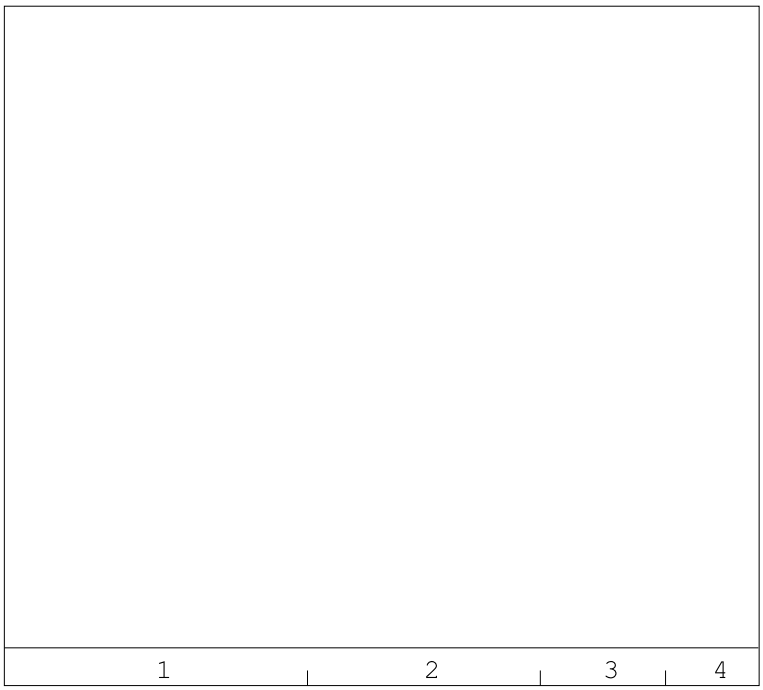
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404352**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM10**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

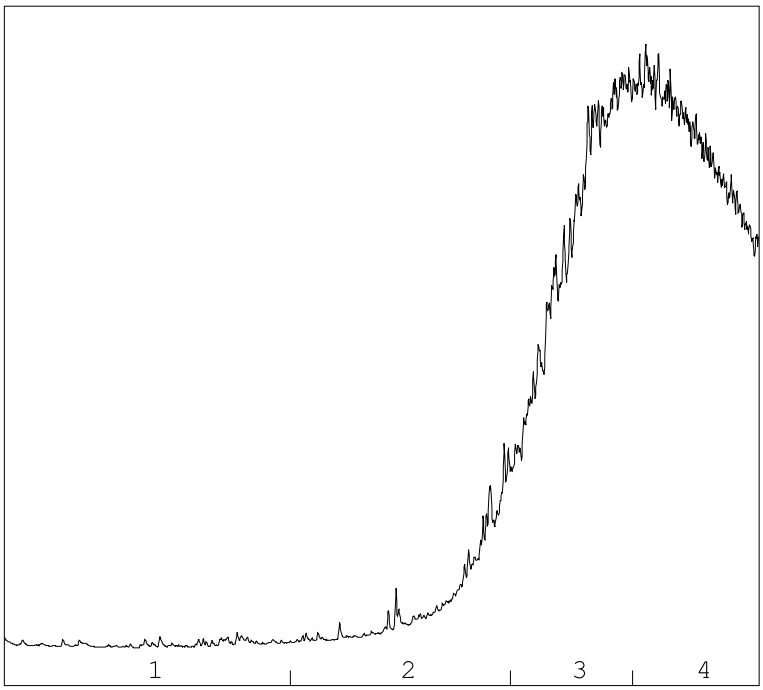
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404353**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM11**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	8 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	52 %

minerale olie gehalte: 700 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

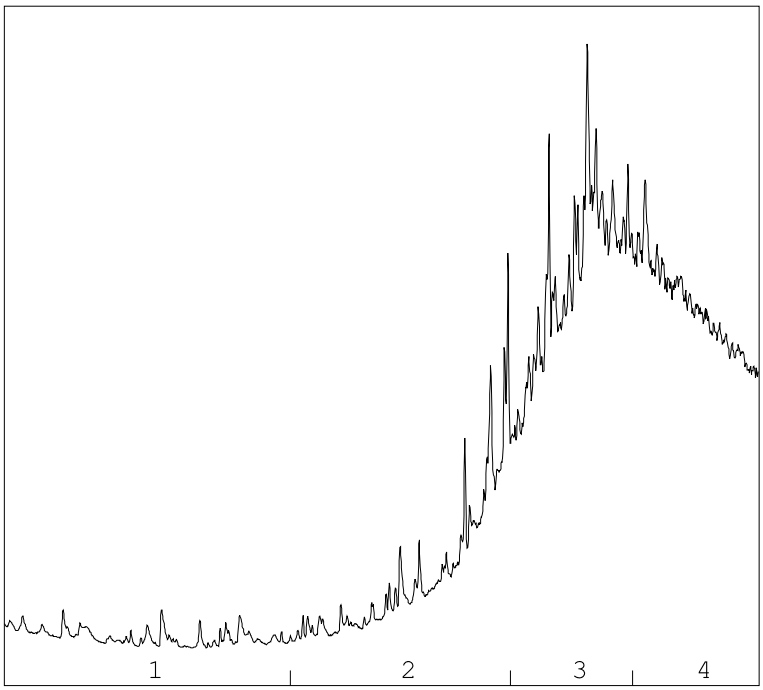
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404354**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM12**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	13 %
3)	fractie C29 - C35	46 %
4)	fractie C35 -< C40	41 %

minerale olie gehalte: 93 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

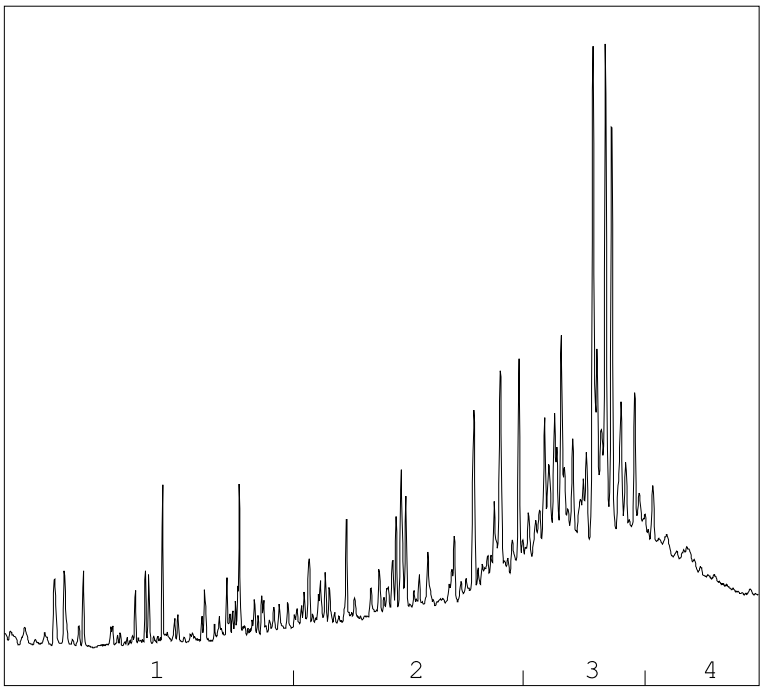
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7404355**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **MM13**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	52 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

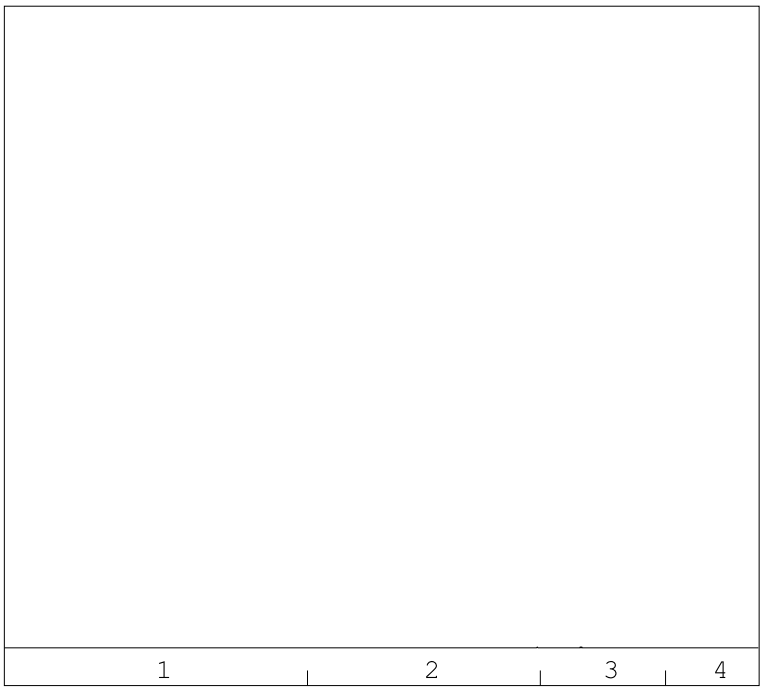
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7404356**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**MM14**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

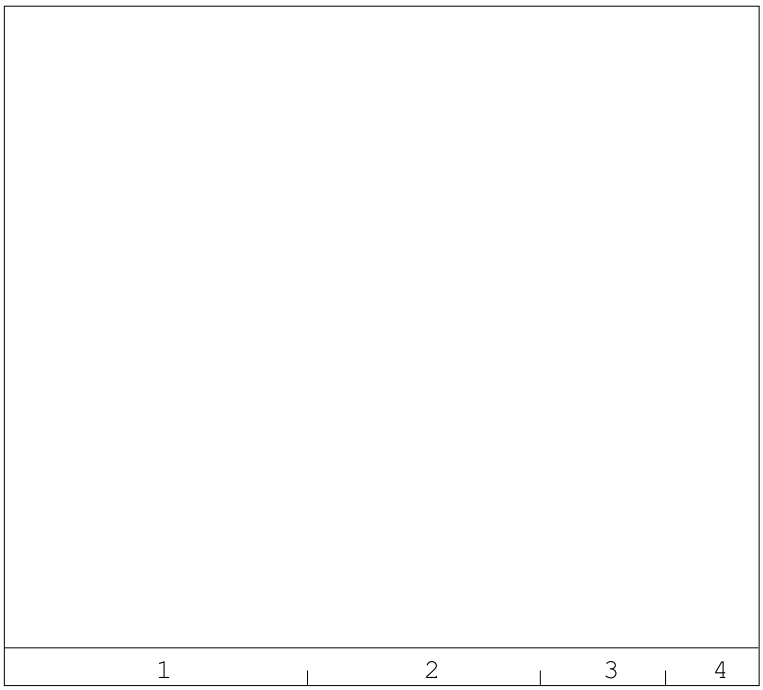
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7404357**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **MM15**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7404344	M16	58	0.02-0.5	4229719AA
7404345	MM01	8	0-0.5	4229581AA
		1	0-0.4	4229038AA
		2	0-0.5	4229037AA
		7	0-0.5	4229517AA
		4	0-0.5	4228869AA
		16	0.15-0.5	4228865AA
7404346	MM02	26	0-0.5	4229591AA
		12	0-0.5	4229625AA
		20	0-0.5	4229497AA
		14	0-0.5	4229499AA
		22	0-0.5	4229031AA
7404347	MM03	31	0-0.3	4229619AA
		29	0-0.5	4229510AA
		19	0-0.5	4229556AA
		25	0-0.5	4229567AA
7404348	MM04	30	0-0.4	4229563AA
		23	0-0.5	4229666AA
		27	0-0.5	4229566AA
7404349	MM05	30	0.7-1.2	4229560AA
		26	0.5-0.8	4229584AA
		24	0.5-1	4229612AA
7404350	MM06	26	0.8-1	4229573AA
		8	1-1.5	4229580AA
		4	1.5-2	4228863AA
7404351	MM07	13	1-1.5	4229636AA
		1	1-1.5	4228831AA
		4	0.8-1	4228867AA
7404352	MM10	45	0.2-0.5	4229796AA
		46	0.1-0.5	4229797AA
		42	0.2-0.5	4228939AA
7404353	MM11	51	0-0.3	4228929AA
		43	0-0.3	4228854AA
		54	0-0.5	4229398AA
7404354	MM12	47	0-0.2	4229676AA
		50	0-0.2	4229674AA
		49	0-0.5	4228868AA
7404355	MM13	41	0.5-1	4228932AA
		43	0.3-0.5	4229670AA
7404356	MM14	55	2-2.5	4229402AA
7404357	MM15	57	1.5-2	4229734AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438279**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer B. van Dijken
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid
Ons kenmerk	:	Project 1438182
Validatieref.	:	1438182_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DMEZ-HSXO-VJOE-GFLT
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438182**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7403983 = MV01-sb
7403984 = MV01-vb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:		**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:		**7403983**	**7403984**
Uw Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		% (m/m)	**35,3**	**19**
Q gloeiverlies van slib		% (m/m ds)	**17,9**	**43,5**
Q gloeirest van slib		% (m/m ds)	**82,1**	**56,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**16,5**	**41,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**19,6**	**23,8**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**170**	**270**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,49**	**1,0**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**6,2**	**12**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**18**	**25**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,13**	**0,15**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**34**	**46**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**2,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**24**	**43**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**84**	**120**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**65**	**230**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,12**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,12**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,12**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,14**	**0,15**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,12**
S chryseen		mg/kg ds	**0,11**	**0,15**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,09**	**< 0,12**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,12**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,12**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,08**	**< 0,12**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,73**	**0,97**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1438182**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7403983 = MV01-sb
7403984 = MV01-vb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7403983**	**7403984**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438182**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7403983 = MV01-sb
7403984 = MV01-vb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Startdatum	:	**04/11/2022**	**04/11/2022**
Monstercode	:	**7403983**	**7403984**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,3**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,6**	**< 0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**< 0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,2**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,2**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,7**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438182**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MV01-sb**
Monstercode	:	**7403983**

Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1438182**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie : **MV01-vb**
Monstercode : **7403984**

Opmerking bij het monster:
- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PFOS:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438182**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

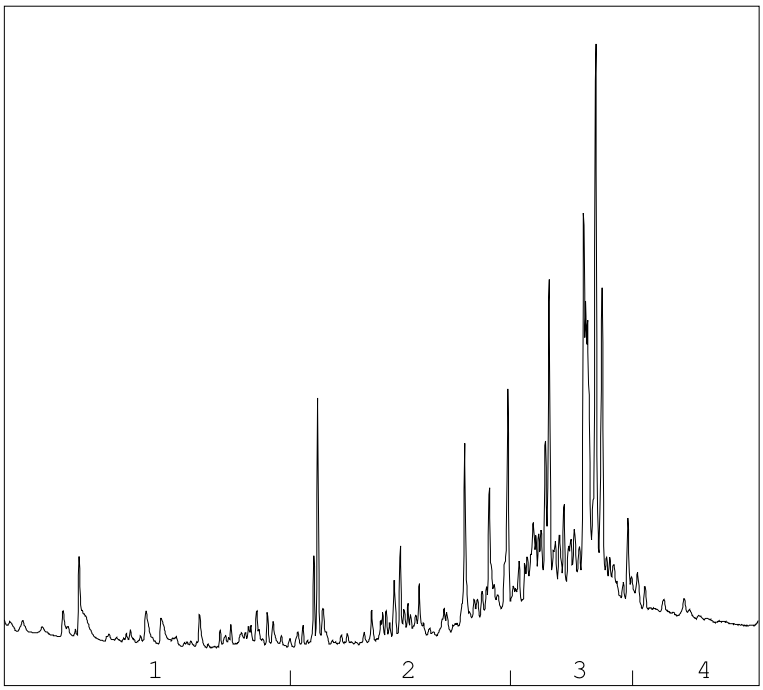
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7403983**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Uw referentie	:	**MV01-sb**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	60 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

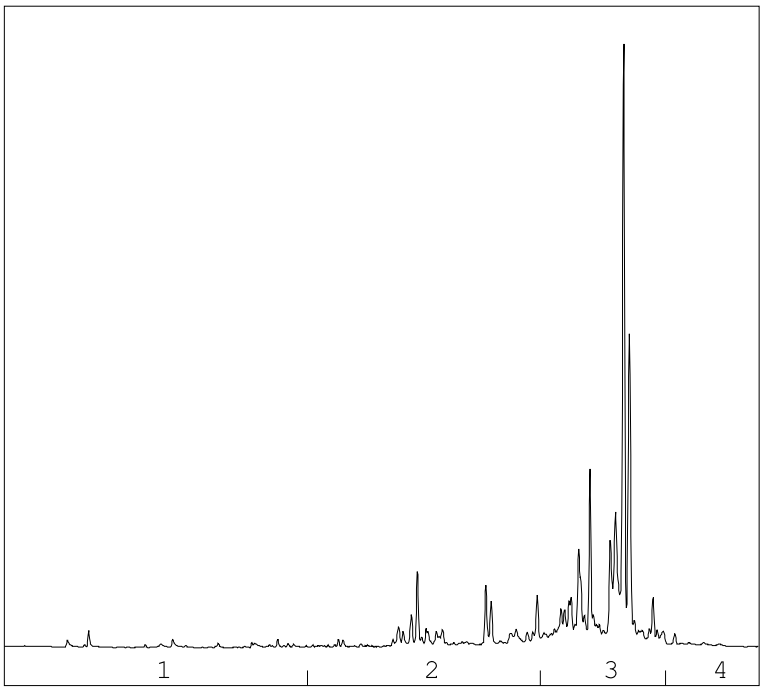
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7403984**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Uw referentie	:	**MV01-vb**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	16 %
3)	fractie C29 - C35	80 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438182**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7403983	MV01-sb	Mm 101 t/m	0-0.01	0530733BB
7403984	MV01-vb	101	0.48-0.98	4229550AA
		102	0.45-0.95	4229553AA
		103	0.51-1.01	4229541AA
		104	0.5-1	4229555AA
		105	0.42-0.92	4229549AA
		106	0.48-0.98	4229542AA
		107	0.5-1	4229538AA
		108	0.41-0.91	4229586AA
		109	0.44-0.94	4229543AA
		110	0.35-0.85	4229533AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438182**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1438182**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer B. van Dijken
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid
Ons kenmerk	:	Project 1446133
Validatieref.	:	1446133_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HPLS-DTKS-VNAO-UUNW
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1446133**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427355 = MV02-sb
7427356 = MV02-vb
7427357 = MV03-sb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2022**	**18/11/2022**	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Startdatum	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Monstercode	:	**7427355**	**7427356**	**7427357**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking					
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	% (m/m)	**24,4**	**35,8**	**23,3**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**20,6**	**18,9**	**24,1**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**79,4**	**81,1**	**75,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**18,7**	**17,1**	**21,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**27,4**	**25,6**	**33,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**240**	**280**	**240**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,95**	**0,65**	**0,71**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**15**	**13**	**10**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**34**	**29**	**26**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,34**	**0,17**	**0,18**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**88**	**57**	**54**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**48**	**45**	**37**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**200**	**140**	**140**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**52**	**290**	**40**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,06**	**< 0,10**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**0,09**	**< 0,10**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,06**	**< 0,10**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,18**	**0,26**	**0,21**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**0,12**	**< 0,10**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,14**	**0,17**	**0,14**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**0,11**	**< 0,10**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**0,16**	**0,11**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,11**	**0,20**	**< 0,10**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,19**	**0,11**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,1**	**1,4**	**0,99**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**	**0,008**	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1446133**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427355 = MV02-sb
7427356 = MV02-vb
7427357 = MV03-sb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2022**	**18/11/2022**	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Startdatum	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Monstercode	:	**7427355**	**7427356**	**7427357**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,006**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,018**	**0,017**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,016**	**0,015**	**0,015**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427355 = MV02-sb
7427356 = MV02-vb
7427357 = MV03-sb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2022**	**18/11/2022**	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Startdatum	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Monstercode	:	**7427355**	**7427356**	**7427357**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,4**	**0,5**	**0,9**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,5**	**1,1**	**0,5**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,8**	**0,3**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**1,8**	**0,3**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,7**	**0,4**	**3,3**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**0,4**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,3**	**0,6**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,7**	**0,2**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**1,6**	**17**	**6,0**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,4**	**9,8**	**1,4**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,8**	**0,5**	**3,4**
	som PFOS	µg/kg ds	**2,0**	**27**	**7,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427358 = MV03-vb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2022**
Startdatum	:	**21/11/2022**
Monstercode	:	**7427358**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**20,3**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**44,9**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**55,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**42,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**39,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**190**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,68**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,22**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**41**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**1,9**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**31**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**240**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,12**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,12**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,12**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,24**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,12**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,22**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,15**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,12**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,19**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,15**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,4**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427358 = MV03-vb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2022**
Startdatum	:	**21/11/2022**
Monstercode	:	**7427358**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:		
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**0,002**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,004**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,018**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,016**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427358 = MV03-vb

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2022**
Startdatum	:	**21/11/2022**
Monstercode	:	**7427358**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,6**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,7**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,4**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,5**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**3,6**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**0,4**
Q	PFDA	µg/kg ds	**0,7**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,6**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**6,8**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**1,6**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,2**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**3,7**
	som PFOS	µg/kg ds	**8,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MV02-sb**
Monstercode	:	**7427355**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**MV02-vb**
Monstercode	:	**7427356**
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MV03-sb**
Monstercode	:	**7427357**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

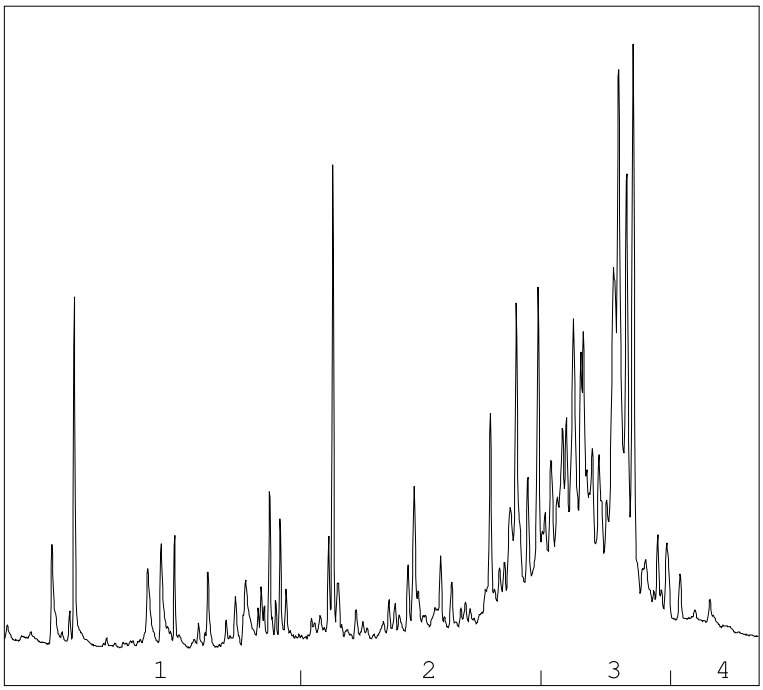
Uw referentie	:	**MV03-vb**
Monstercode	:	**7427358**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427355**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Uw referentie	:	**MV02-sb**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	11 %
3)	fractie C29 - C35	82 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

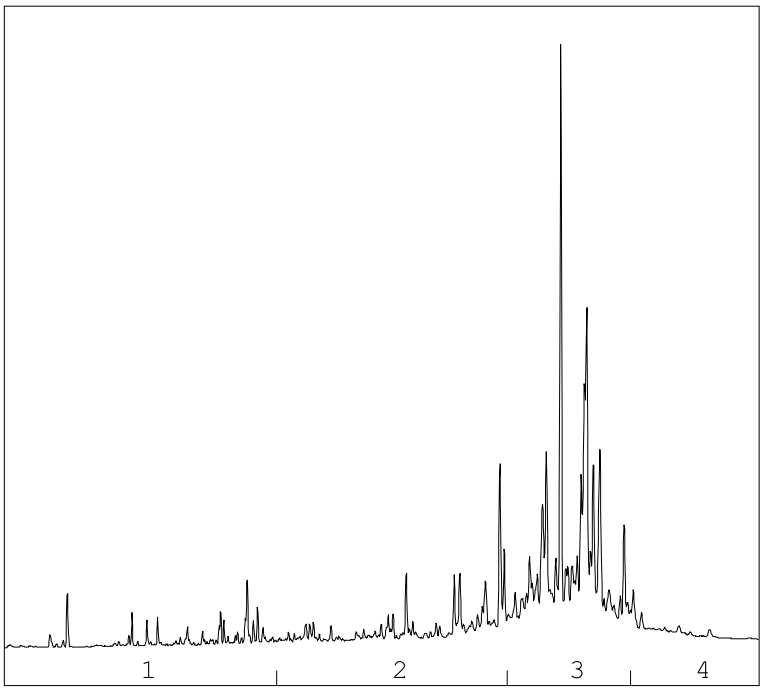
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427356**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Uw referentie	:	**MV02-vb**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	62 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

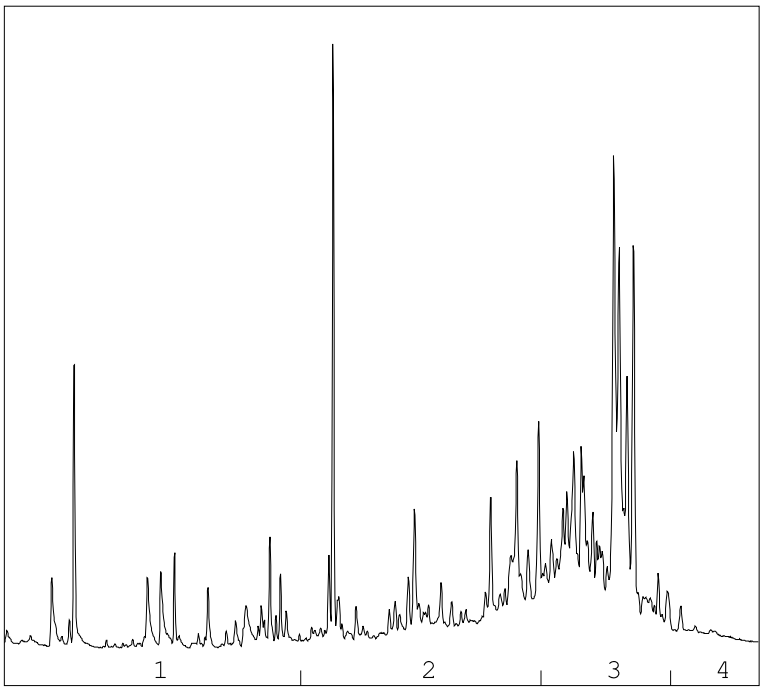
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427357**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Uw referentie	:	**MV03-sb**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	11 %
3)	fractie C29 - C35	87 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

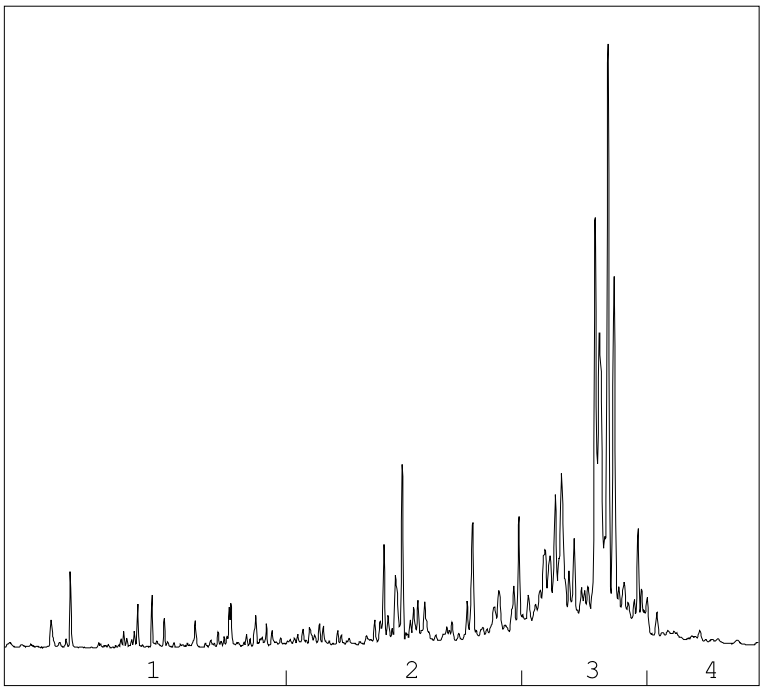
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427358**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Uw referentie	:	**MV03-vb**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	74 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 240 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7427355	MV02-sb	MM slib 02	0-0.01	0524977BB
7427356	MV02-vb	111	0.55-1.05	4228390AA
		112	0.48-0.98	4228388AA
		113	0.4-0.9	4228394AA
		114	0.05-0.55	4228397AA
		115	0.28-0.78	4228392AA
		116	0.46-0.96	4228395AA
		117	0.47-0.97	4228385AA
		118	0.37-0.87	4228391AA
		119	0.46-0.96	4228399AA
		120	0.4-0.9	4228403AA
7427357	MV03-sb	MM slib 03	0-0.01	0524984BB
7427358	MV03-vb	121	0.44-0.94	4228402AA
		122	0.44-0.94	4228284AA
		123	0.44-0.94	4228297AA
		124	0.44-0.94	4228398AA
		125	0.41-0.91	4228400AA
		126	0.46-0.96	4228639AA
		127	0.39-0.89	4228641AA
		128	0.33-0.83	4228645AA
		129	0.41-0.91	4228648AA
		130	0.4-0.9	4228638AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446133**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer B. van Dijken
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H
Ons kenmerk	:	Project 1446130
Validatieref.	:	1446130_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XEKM-AASD-KWBU-AEPV
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1446130**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427343 = 4-1-1
7427344 = 8-1-1
7427345 = 13-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**18/11/2022**	**18/11/2022**	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Startdatum	:		**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Monstercode	:		**7427343**	**7427344**	**7427345**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)		µg/l	**110**	**130**	**250**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**6,0**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**< 3**	**< 3**	**10**
S zink (Zn)		µg/l	**< 10**	**< 10**	**21**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1446130**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427346 = 23-1-1
7427347 = 26-1-1
7427348 = 30-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**18/11/2022**	**18/11/2022**	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Startdatum	:		**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Monstercode	:		**7427346**	**7427347**	**7427348**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)		µg/l	**180**	**350**	**180**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**3,2**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**10**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**4,0**
S nikkel (Ni)		µg/l	**< 3**	**< 3**	**9,5**
S zink (Zn)		µg/l	**< 10**	**44**	**23**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1446130**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7427349 = 44-1-1
7427350 = 55-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**18/11/2022**	**18/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/11/2022**	**21/11/2022**
Startdatum	:		**21/11/2022**	**21/11/2022**
Monstercode	:		**7427349**	**7427350**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)		µg/l	**150**	**400**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**5,5**	**15**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**3,0**
S nikkel (Ni)		µg/l	**9,0**	**22**
S zink (Zn)		µg/l	**23**	**83**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446130**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

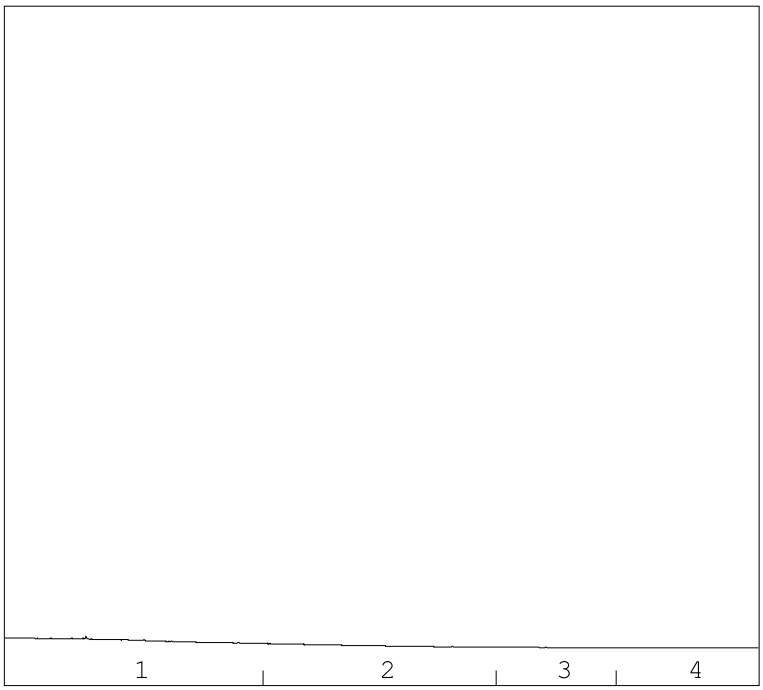
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427343**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**4-1-1**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

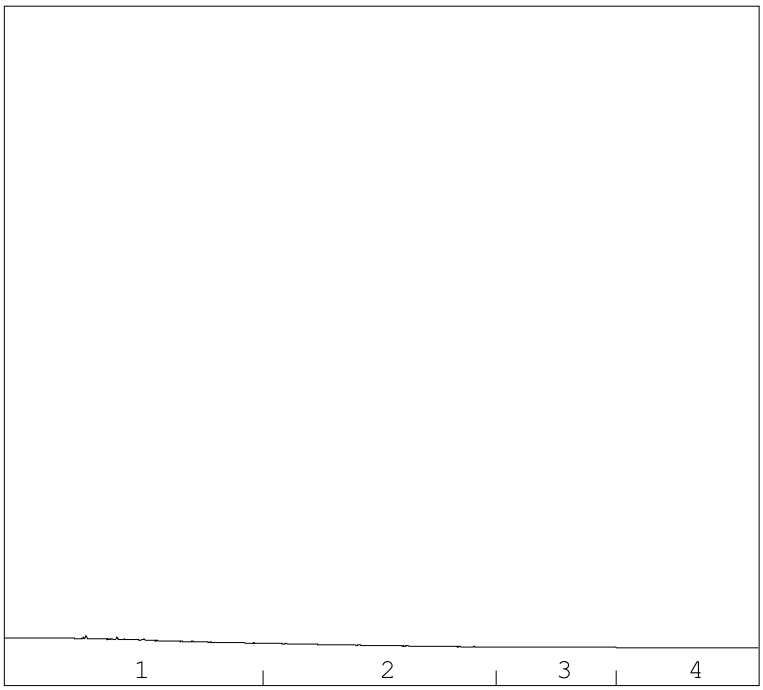
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427344**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**8-1-1**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

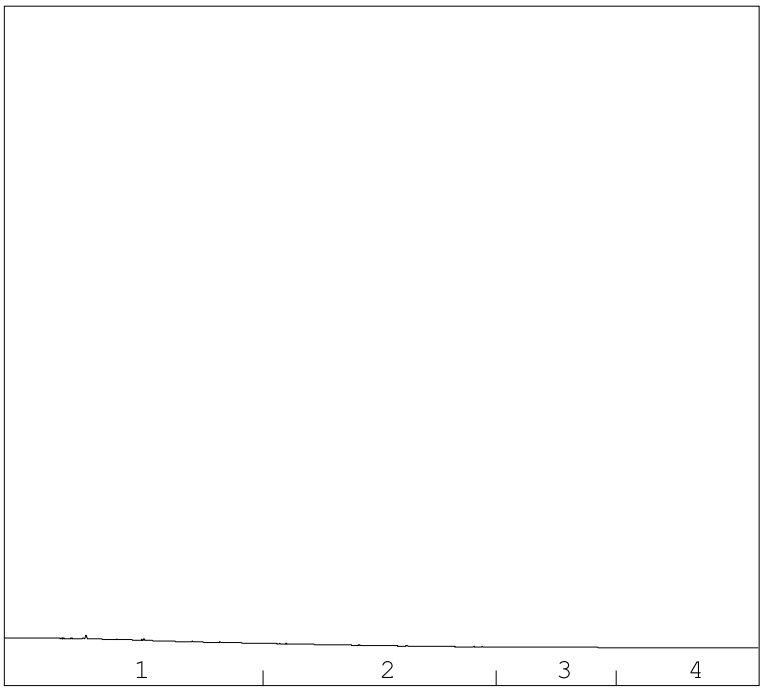
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427345**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**13-1-1**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

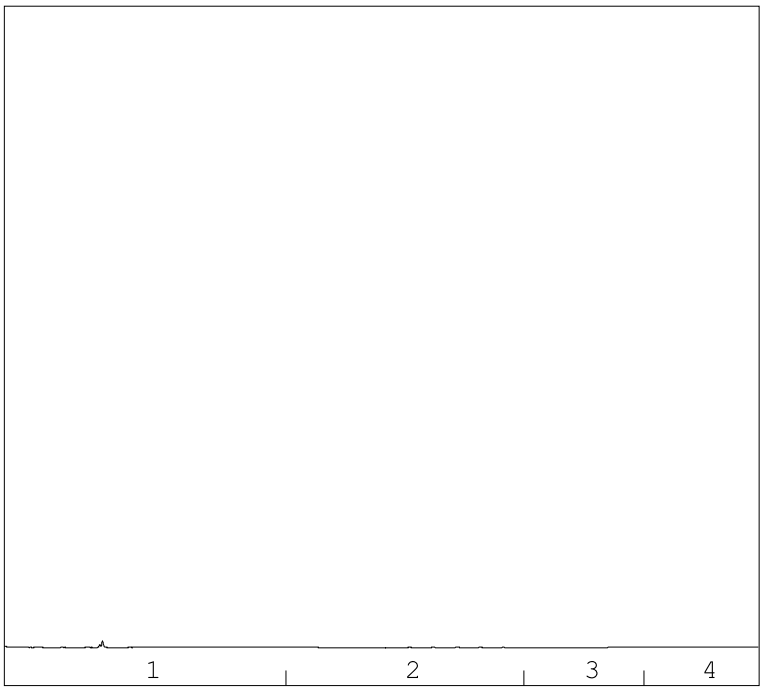
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7427346**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **23-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

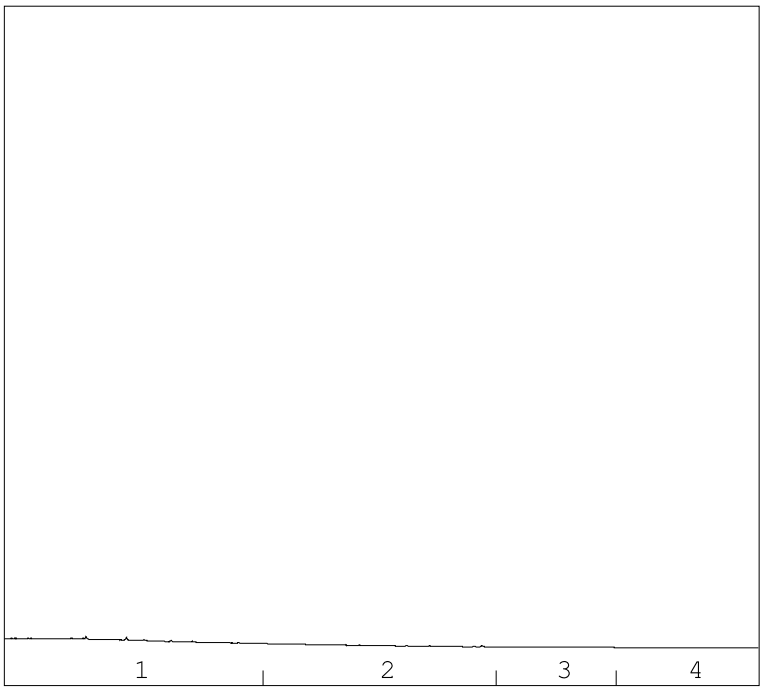
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427347**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**26-1-1**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

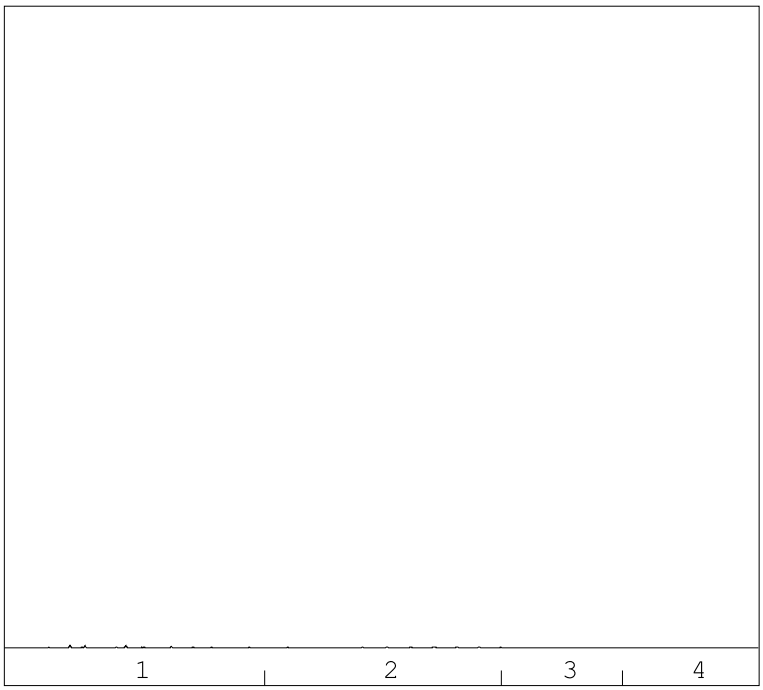
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7427348**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie	:	**30-1-1**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

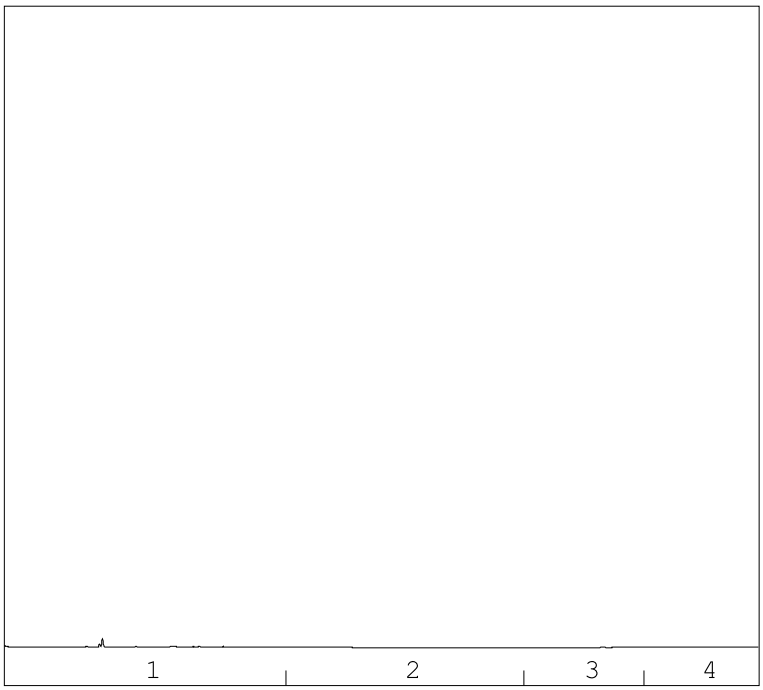
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7427349**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **44-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

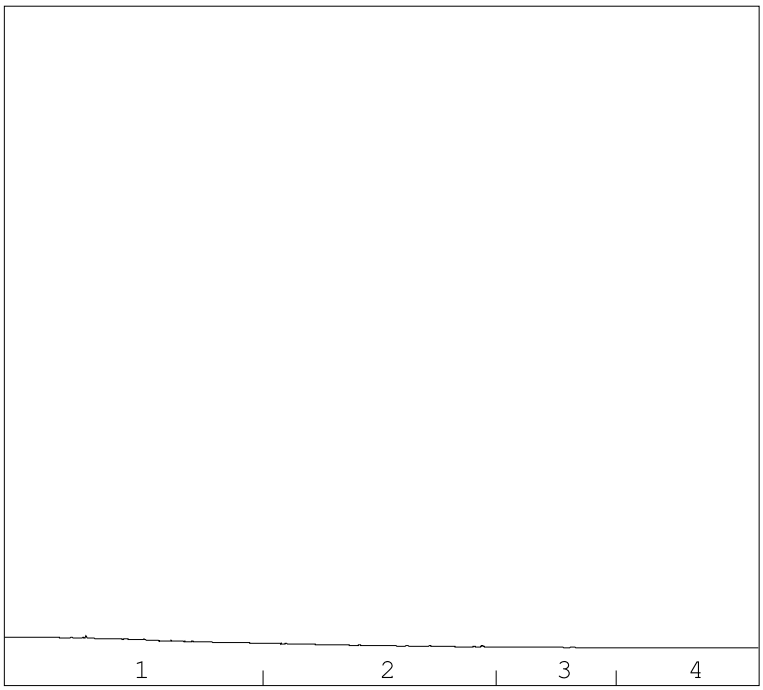
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7427350**
Uw project omschrijving : **NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Uw referentie : **55-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446130**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7427343	4-1-1	4	2-3	0431785YA
		4	2-3	0376196MM
7427344	8-1-1	8	1.5-2.5	0431791YA
		8	1.5-2.5	0376226MM
7427345	13-1-1	13	1.5-2.5	0431783YA
		13	1.5-2.5	0376197MM
7427346	23-1-1	23	3.5-4.5	0431790YA
		23	3.5-4.5	0376209MM
7427347	26-1-1	26	1.5-2.5	0431792YA
		26	1.5-2.5	0376225MM
7427348	30-1-1	30	4-5	0431768YA
		30	4-5	0376208MM
7427349	44-1-1	44	2-3	0431757YA
		44	2-3	0376169MM
7427350	55-1-1	55	4.5-5.5	0431763YA
		55	4.5-5.5	0376210MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1446130**
Uw project omschrijving	:	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Project	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1438279**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 3 maart 2023 15:06

Monsterreferentie	**7404344**
Monsteromschrijving	M16

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	19.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86.7	**86.7**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**130**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	**0.44**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	**12**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**23**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.14**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	38	**44**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	**35**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**120**	-	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.7	**2.7**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	2.8	**2.77**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.37**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	2595	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.4**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0042**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0064**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.045**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404344:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404345**							
Monsteromschrijving	MM01							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.6	**74.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.45**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**25**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	**0.16**	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	47	**48**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**130**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.4	**3.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.5	**3.5**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.47**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 34**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	**0.52**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0067**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0019**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0029**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.020**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404345:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404346**							
Monsteromschrijving	MM02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.8	**72.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**170**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	**0.53**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**26**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.18**	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	47	**50**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	**35**	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**140**	1.0 AW	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	5.5	**5.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	5.7	**5.7**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 33**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	**0.60**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0065**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0019**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0028**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.020**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404346:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404347**							
Monsteromschrijving	MM03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76	**76.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**160**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	**0.47**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.15**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	84	**89**	1.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	**33**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**120**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	4.6	**4.6**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	4.7	**4.67**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.9	**0.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	**50**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	**0.60**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0060**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0024**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0017**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0033**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0026**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.020**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404347:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404348**							
Monsteromschrijving	MM04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.6	**81.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	79	**150**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	**0.41**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**26**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.11**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**30**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**31**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	**110**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.7	**1.7**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.8	**1.77**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	**0.64**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0043**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0064**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.007	**0.015**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0064**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.0085**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0043**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.046**	2.3 AW	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0030**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0064**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0021**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0030**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0045**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0079**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0036**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0045**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.038**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404348: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404349**							
Monsteromschrijving	MM05							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	17.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	26.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	50.3	**50.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	230	**220**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.55**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.21**	1.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	59	**53**	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**39**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**120**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.3468**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2890**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.1734**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	**0.1734**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	17	**9.827**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.7	**0.4046**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.05780**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2312**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.1156**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	18	**10.23**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.3468**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	**47**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.020**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.029**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.020**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.092**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.040**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.064**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.040**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.046**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.040**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	**0.43**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.0051**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00058**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00081**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.00098**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**0.0087**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404349:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404350**							
Monsteromschrijving	MM06							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	52.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	20.5	**20.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**160**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.13**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	**8.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	**3**	2.0 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**56**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.2	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.3	**0.4333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	**90**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0049**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404350:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404351**							
Monsteromschrijving	MM07							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	35.7	**35.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	300	**250**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.28**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	42	**32**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**29**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	**2**	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	60	**51**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.2283**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.2603**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.06393**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**91**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.61	**0.28**				
fenantreen	mg/kg ds	0.54	**0.25**				
anthraceen	mg/kg ds	0.2	**0.091**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.082**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.032**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.037**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.86**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0022**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00064**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00096**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0067**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404351:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404352**							
Monsteromschrijving	MM10							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**100**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.38**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**16**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	**130**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.2	**0.17**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.029**	1.5 AW	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404352:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404353**							
Monsteromschrijving	MM11							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.4	**81.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	**0.62**	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**38**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	**0.20**	1.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	70	**76**	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**150**	1.1 AW	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	19	**19**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.8	**0.8**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	19	**19.3**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	700	**920**	4.8 AW	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
anthraceen	mg/kg ds	1.3	**1.3**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	**0.29**				
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	**0.73**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	**1.8**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	6.7	**6.7**	4.5 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0064**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0018**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0028**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.019**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404353:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404354**							
Monsteromschrijving	MM12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.5	**84.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**290**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	**0.52**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**8.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**19**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	**62**	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**140**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.47**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	93	**230**	1.2 AW	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.018**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0066**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0051**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.039**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404354: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404355**							
Monsteromschrijving	MM13							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	**75.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**240**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	**0.52**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**17**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**29**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.18**	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**61**	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	**48**	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**180**	1.3 AW	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	6.4	**6.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	6.7	**6.7**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.8	**0.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	**72**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.96	**0.96**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.012**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0018**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0036**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0028**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.021**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404355:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404356**							
Monsteromschrijving	MM14							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.2	**70.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**240**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.28**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**25**	1.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**31**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	**49**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**64**	1.8 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	**140**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 35**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0070**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0020**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0030**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.021**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404356:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7404357**							
Monsteromschrijving	MM15							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.6	**96.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404357:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1438279**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 17 november 2022 16:11

Monsterreferentie	**7404345**
Monsteromschrijving	MM01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.6	**74.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	**0.45**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**25**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	**0.16**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	47	**48**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**34**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**130**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.4	**3.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.5	**3.5**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.47**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 34**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	**0.52**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0067**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0019**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00096**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0029**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.020**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404345:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404346**							
Monsteromschrijving	MM02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.8	**72.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**170**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	**0.53**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**26**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.18**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	47	**50**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	**35**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**140**	WO	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	5.5	**5.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	5.7	**5.7**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 33**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	**0.60**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0065**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0019**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00093**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0028**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.020**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404346:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404347**							
Monsteromschrijving	MM03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76	**76.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	**0.47**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**24**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.15**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	84	**89**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	**33**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**120**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	4.6	**4.6**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	4.7	**4.67**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.9	**0.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	**50**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	**0.60**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0060**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0024**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0017**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00085**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0033**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0026**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.020**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404347:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404348**							
Monsteromschrijving	MM04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.6	**81.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	79	**150**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	**0.41**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**26**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**30**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**31**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	**110**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.7	**1.7**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.8	**1.77**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	**0.64**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0043**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0064**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.007	**0.015**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0064**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.0085**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0043**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.046**	IND	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	**0.0030**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0064**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0021**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0030**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0045**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0079**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0036**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0045**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.038**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404348:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7404349**							
Monsteromschrijving	MM05							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	17.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	26.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	50.3	**50.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	230	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.55**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.21**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	59	**53**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**39**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**120**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.3468**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2890**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.1734**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	**0.1734**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	17	**9.827**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.7	**0.4046**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.05780**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2312**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.1156**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04046**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	18	**10.23**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.3468**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	**47**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.020**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.029**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.020**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.092**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.040**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.064**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.040**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.046**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.040**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	**0.43**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.0051**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.00058**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00081**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00040**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	**0.00098**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00081**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**0.0087**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404349:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404350**							
Monsteromschrijving	MM06							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	52.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	20.5	**20.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.13**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	**3**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	**32**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**56**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.4	**0.09333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.2	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.3	**0.4333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.04667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	**90**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0049**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404350:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404351**							
Monsteromschrijving	MM07							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	35.7	**35.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	300	**250**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.28**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	42	**32**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**29**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	**2**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	60	**51**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.2283**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03196**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.2603**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.06393**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**91**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.61	**0.28**				
fenantreen	mg/kg ds	0.54	**0.25**				
anthraceen	mg/kg ds	0.2	**0.091**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.082**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.032**				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.037**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.022**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**0.86**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0022**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00064**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00096**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0067**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404351:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404352**							
Monsteromschrijving	MM10							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**100**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.38**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**16**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	**130**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.2	**0.17**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.029**	WO	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404352:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404353**							
Monsteromschrijving	MM11							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.4	**81.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	**0.62**	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	**38**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	**0.20**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	70	**76**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**35**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**150**	WO	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	19	**19**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.8	**0.8**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	19	**19.3**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	700	**920**	NT	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
anthraceen	mg/kg ds	1.3	**1.3**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	**0.29**				
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	**0.73**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	**1.8**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	6.7	**6.7**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0064**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0018**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0028**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.019**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404353:	Niet Toepasbaar > industrie

Monsterreferentie	**7404354**							
Monsteromschrijving	MM12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.5	**84.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**290**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	**0.52**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**8.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**19**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	**62**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**22**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**140**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.47**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	93	**230**	IND	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.018**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0066**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0051**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.039**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404354:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7404355**							
Monsteromschrijving	MM13							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	**75.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**240**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	**0.52**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**17**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**29**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.18**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	**61**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	**48**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**180**	WO	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	6.4	**6.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	6.7	**6.7**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.8	**0.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	**72**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.96	**0.96**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.012**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0026**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0018**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00092**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0036**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0028**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.021**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404355:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7404356**							
Monsteromschrijving	MM14							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.2	**70.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**240**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.28**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**25**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**31**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	**49**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	**64**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	**140**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 35**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0070**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0020**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0030**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.021**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404356:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404357**							
Monsteromschrijving	MM15							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.6	**96.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404357:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7404344**							
Monsteromschrijving	M16							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.7	**86.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**130**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	**0.44**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.14**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	38	**44**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	**35**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**120**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.7	**2.7**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.8	**2.77**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.37**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.4**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0042**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0064**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.045**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7404344:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde

IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003A-Nieuwe boezem A5H**
Certificaten	**1446130**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 29 november 2022 11:31

Monsterreferentie	**7427343**
Monsteromschrijving	4-1-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7427343:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7427344**							
Monsteromschrijving	8-1-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7427344:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7427345**						
Monsteromschrijving	13-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	250		5.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7427345:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7427346**						
Monsteromschrijving	23-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7427346:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7427347**						
Monsteromschrijving	26-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	350		1.0 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	44		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7427347:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**7427348**						
Monsteromschrijving	30-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	10		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.5		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	23		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7427348:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7427349**						
Monsteromschrijving	44-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	5.5		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	23		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7427349:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7427350**						
Monsteromschrijving	55-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	400		1.2 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	15		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	22		1.5 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	83		1.3 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7427350:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1438182**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 16 februari 2023 20:18

Monsterreferentie	**7403983**
Monsteromschrijving	MV01-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.44**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**7.5**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**34**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**28**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**88**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3636**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2424**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.06061**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.06061**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1212**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.4061**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3030**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	**39**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.085**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.042**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.067**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.055**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.042**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.048**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.73	**0.44**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0030**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00085**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0089**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7403983:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7403984**							
Monsteromschrijving	MV01-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	41.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**280**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**0.54**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**17**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	46	**34**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**45**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**91**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	**77**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.97	**0.32**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0049**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7403984:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1446133**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 16 februari 2023 20:23

Monsterreferentie	**7427355**
Monsteromschrijving	MV02-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.4	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.95	**0.76**	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**14**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**29**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	**0.32**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	88	**78**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	**45**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**170**	WO	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.2139**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2674**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	**0.3743**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.8556**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2139**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.05348**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.8	**0.4118**	@				
som PFOS	µg/kg ds	2	**1.070**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	**28**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.096**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.075**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.064**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.064**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	**0.059**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.059**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.57**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0016**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0052**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00075**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0014**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0011**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.0086**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427355:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7427356**							
Monsteromschrijving	MV02-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	17.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	**270**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	**0.54**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**26**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	57	**52**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**44**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**130**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	**0.2924**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1.1	**0.6433**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.8	**0.4678**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	1.8	**1.053**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.2339**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	**0.1170**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	**0.1754**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.7	**0.4094**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	17	**9.942**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	9.8	**5.731**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	0.1	**0.05848**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.2749**	@				
som PFOS	µg/kg ds	27	**15.67**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	**170**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.053**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	**0.070**				
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.099**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.064**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.094**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.12**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.11**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.81**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0044**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00082**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0086**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427356:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7427357**							
Monsteromschrijving	MV03-sb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	33.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	**0.51**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**7.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**19**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.15**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	**44**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**30**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.9	**0.4147**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2304**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.3	**1.521**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1843**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.6	**0.2765**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.04608**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6	**2.765**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**0.6452**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.04608**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.4	**1.553**	@				
som PFOS	µg/kg ds	7.4	**3.410**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	**18**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.097**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.065**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.99	**0.46**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00092**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0029**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00065**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00097**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.0068**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427357:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7427358**							
Monsteromschrijving	MV03-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	42.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	39.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**130**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	**0.34**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	**6.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.16**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**27**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	**22**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**67**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.6	**1.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.6	**0.2**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6.8	**2.267**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.5333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.7	**1.223**	@				
som PFOS	µg/kg ds	8.4	**2.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	**80**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	0.22	**0.073**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.063**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.46**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.00067**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00067**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0025**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	**0.0053**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427358:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1438182**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 16 februari 2023 20:18

Monsterreferentie	**7403983**
Monsteromschrijving	MV01-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.44**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**7.5**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**18**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.13**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**34**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**28**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**88**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3636**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2424**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.06061**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.06061**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1212**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.4061**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3030**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	**39**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.085**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.042**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.067**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.055**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.042**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.048**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.73	**0.44**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0030**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00085**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0017**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.010**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7403983:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7403984**							
Monsteromschrijving	MV01-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	41.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**280**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**0.54**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**12**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**17**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.13**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	46	**34**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**45**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**91**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	**77**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.97	**0.32**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0014**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.00093**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.0056**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7403984:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1446133**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 16 februari 2023 20:23

Monsterreferentie	**7427355**
Monsteromschrijving	MV02-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.4	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.95	**0.76**	A	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**14**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**29**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	**0.32**	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	88	**78**	A	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	**45**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**170**	A	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.2139**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2674**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	**0.3743**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.8556**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2139**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.05348**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.8	**0.4118**	@				
som PFOS	µg/kg ds	2	**1.070**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	**28**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.096**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.075**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.064**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.064**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	**0.059**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.059**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.57**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0016**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0052**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00075**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.006	**0.0029**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0011**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0015**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.0097**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427355:	Klasse A

Monsterreferentie	**7427356**							
Monsteromschrijving	MV02-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	17.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	**270**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	**0.54**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**26**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	57	**52**	A	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**44**	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**130**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	**0.2924**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1.1	**0.6433**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.8	**0.4678**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	1.8	**1.053**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.2339**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	**0.1170**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	**0.1754**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.7	**0.4094**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	17	**9.942**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	9.8	**5.731**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	0.1	**0.05848**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.2749**	@				
som PFOS	µg/kg ds	27	**15.67**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	**170**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.053**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	**0.070**				
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.099**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.064**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.094**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.12**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.11**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.81**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0012**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0012**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0044**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00082**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0016**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.0098**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427356:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7427357**							
Monsteromschrijving	MV03-sb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	33.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	**0.51**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**7.9**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**19**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.15**	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	**44**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**30**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.9	**0.4147**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2304**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.3	**1.521**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1843**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.6	**0.2765**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.04608**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6	**2.765**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**0.6452**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.04608**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.4	**1.553**	@				
som PFOS	µg/kg ds	7.4	**3.410**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	**18**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.097**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.065**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.99	**0.46**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00092**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0029**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00065**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0019**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00097**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0013**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.0077**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427357:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7427358**							
Monsteromschrijving	MV03-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	42.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	39.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**130**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	**0.34**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	**6.0**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**13**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.16**	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**27**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	**22**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**67**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.6	**1.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.6	**0.2**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6.8	**2.267**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.5333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.7	**1.223**	@				
som PFOS	µg/kg ds	8.4	**2.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	**80**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	0.22	**0.073**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.063**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.46**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0025**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0014**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.004	**0.0014**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.0060**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427358:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1438182**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 16 februari 2023 20:19

Monsterreferentie	**7403983**
Monsteromschrijving	MV01-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**210**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.44**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**7.5**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**18**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.13**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**34**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**28**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**88**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3636**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2424**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.06061**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.06061**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1212**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.4061**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3030**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	**39**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**	0.001		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**	0.0		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.085**	0.001		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.042**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.067**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.055**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.042**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.048**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.73	**0.44**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0030**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.038		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.145		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.012		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.012		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.147		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00085**	0.007		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.001		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.110		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.001		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.002		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**			34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	0.018		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	0.001		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0**		V	50
msPaf organisch	%		**0.83**		V	20

Toetsoordeel monster 7403983:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7403984**							
Monsteromschrijving	MV01-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	41.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**280**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**0.54**	0.004	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**12**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**17**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.13**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	46	**34**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	0.011		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**45**	0.182		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**91**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	**77**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**	0.0		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.05**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.97	**0.32**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.010		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.042		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.003		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.003		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.042		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	0.002		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.031		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**			34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	0.004		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	0.0		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.198**		V	50
msPaf organisch	%		**0.284**		V	20

Toetsoordeel monster 7403984:	Verspreidbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1446133**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 16 februari 2023 20:24

Monsterreferentie	**7427355**
Monsteromschrijving	MV02-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.4	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**220**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.95	**0.76**	0.012	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**14**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**29**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	**0.32**	0.027		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	88	**78**	0.242		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	**45**	0.438		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**170**	6.636		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.2139**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2674**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	**0.3743**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.8556**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2139**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.05348**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.8	**0.4118**		@			
som PFOS	µg/kg ds	2	**1.070**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	**28**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**	0.002		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**	0.001		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**	0.001		
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.096**	0.001		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.075**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.064**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.064**	0.001		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	**0.059**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.059**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.57**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0016**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0052**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.032		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.123		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.009		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.010		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.125		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00075**	0.006		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.001		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.093		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.001		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**			34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0014**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0011**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	0.015		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	0.001		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**7.306**		V	50
msPaf organisch	%		**0.799**		V	20

Toetsoordeel monster 7427355:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7427356**							
Monsteromschrijving	MV02-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	17.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	**270**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	**0.54**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**26**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	57	**52**	0.010		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**44**	0.293		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**130**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	**0.2924**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1.1	**0.6433**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.8	**0.4678**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	1.8	**1.053**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.2339**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	**0.1170**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	**0.1754**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.7	**0.4094**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	17	**9.942**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	9.8	**5.731**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	0.1	**0.05848**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.2749**		@			
som PFOS	µg/kg ds	27	**15.67**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	**170**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**	0.001		
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.053**	0.003		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.15**	0.003		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	**0.070**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.099**	0.001		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.064**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.094**	0.002		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.12**	0.002		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.11**	0.007		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.81**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0012**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0012**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0044**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.036		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.138		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.011		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.011		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.140		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00082**	0.007		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.001		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.105		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.001		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.002		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**			34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	0.017		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	0.001		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.303**		V	50
msPaf organisch	%		**0.972**		V	20

Toetsoordeel monster 7427356:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7427357**							
Monsteromschrijving	MV03-sb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	33.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**190**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	**0.51**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**7.9**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**19**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.15**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	54	**44**	0.001		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**30**	0.008		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.9	**0.4147**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2304**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.3	**1.521**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1843**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.6	**0.2765**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.2	**0.09217**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.04608**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6	**2.765**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**0.6452**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.04608**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.09217**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.2	**0.09217**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.4	**1.553**		@			
som PFOS	µg/kg ds	7.4	**3.410**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	**18**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**	0.001		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**	0.001		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**	0.001		
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.097**	0.001		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.065**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**	0.001		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.99	**0.46**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00092**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0029**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.026		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.102		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.008		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.008		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.103		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00065**	0.005		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.001		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.077		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.001		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**			34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00097**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	0.012		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	0.001		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.01**		V	50
msPaf organisch	%		**0.655**		V	20

Toetsoordeel monster 7427357:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7427358**							
Monsteromschrijving	MV03-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	42.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	39.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**130**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	**0.34**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	**6.0**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**13**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.16**	0.002		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**27**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	0.002		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	**22**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**67**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.2**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.1667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.6	**1.2**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.3	**0.1**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	0.1	**0.03333**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.6	**0.2**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	0.1	**0.03333**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6.8	**2.267**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.5333**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.03333**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.7	**1.223**		@			
som PFOS	µg/kg ds	8.4	**2.8**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	**80**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.08**	0.0		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	0.22	**0.073**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**	0.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.063**	0.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.05**	0.0		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.46**			40
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0025**			1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.009		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.041		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.003		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.003		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.042		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	0.002		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		17
beta - HCH	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	0.001		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.030		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**			34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	0.004		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	0.0		4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0.004**		V	50
msPaf organisch	%		**0.305**		V	20

Toetsoordeel monster 7427358:	Verspreidbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1438182**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toetsdatum: 16 februari 2023 20:19

Monsterreferentie	**7403983**
Monsteromschrijving	MV01-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**210**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.44**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**7.5**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**18**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.13**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**34**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**28**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**88**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.3636**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2424**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.06061**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.06061**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.1212**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.04242**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.4061**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.3030**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	**39**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.085**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.042**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.067**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.055**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.042**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.048**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.73	**0.44**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0030**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00085**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00042**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0013**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0017**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00085**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.010**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7403983:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7403984**							
Monsteromschrijving	MV01-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	41.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	**280**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**0.54**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**12**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**17**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.13**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	46	**34**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	**45**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**91**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.09333**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	**77**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.97	**0.32**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0014**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.00093**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.0056**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7403984:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	**NL202023394.003B-Wbo A5H tracedeel zuid**
Certificaten	**1446133**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toetsdatum: 16 februari 2023 20:25

Monsterreferentie	**7427355**
Monsteromschrijving	MV02-sb

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.4	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**220**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.95	**0.76**	A	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**14**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**29**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	**0.32**	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	88	**78**	A	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	**45**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**170**	A	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.2139**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2674**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	**0.3743**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.8556**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.2139**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.05348**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03743**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.8	**0.4118**	@				
som PFOS	µg/kg ds	2	**1.070**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	**28**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.096**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.037**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.075**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.064**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.064**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	**0.059**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.059**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**0.57**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0016**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0011**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0052**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0011**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00075**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00037**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.006	**0.0029**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0011**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0015**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00075**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.0097**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427355:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7427356**							
Monsteromschrijving	MV02-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	17.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	**270**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	**0.54**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**13**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**26**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	57	**52**	A	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**44**	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**130**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	**0.2924**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1.1	**0.6433**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.8	**0.4678**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	1.8	**1.053**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.2339**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	**0.1170**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	**0.1754**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.7	**0.4094**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	17	**9.942**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	9.8	**5.731**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	0.1	**0.05848**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.2749**	@				
som PFOS	µg/kg ds	27	**15.67**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	**170**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.053**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	**0.025**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	**0.070**				
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.099**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.064**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.094**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.12**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.11**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.81**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0012**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0012**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0044**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00082**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0025**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0012**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0016**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00082**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.0098**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427356:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7427357**							
Monsteromschrijving	MV03-sb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	33.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	**0.51**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**7.9**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**19**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.15**	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	54	**44**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**30**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	**110**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.9	**0.4147**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.5	**0.2304**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	**0.1382**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.3	**1.521**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1843**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.6	**0.2765**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.1	**0.04608**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6	**2.765**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.4	**0.6452**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	**0.04608**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.2	**0.09217**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.03226**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.4	**1.553**	@				
som PFOS	µg/kg ds	7.4	**3.410**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	**18**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.097**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.065**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.032**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.051**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.99	**0.46**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00092**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0029**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00065**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0019**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00097**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0013**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00065**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	**< 0.0077**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427357:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7427358**							
Monsteromschrijving	MV03-vb							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	42.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	39.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**130**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	**0.34**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	**6.0**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**13**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.16**	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**27**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	**22**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**67**	-	140	563	2000	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.6	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	**0.1667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	3.6	**1.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4	**0.1333**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.7	**0.2333**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.3	**0.1**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.6	**0.2**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	6.8	**2.267**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**0.5333**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.03333**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.02333**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	3.7	**1.223**	@				
som PFOS	µg/kg ds	8.4	**2.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	**80**	-	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
chryseen	mg/kg ds	0.22	**0.073**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	**0.028**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.063**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.05**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**0.46**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0025**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	0.002	**0.00067**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	**< 0.0014**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.00070**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.004	**0.0014**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.00047**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.018	**0.0060**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7427358:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam		**Naam**	Nieuwe boezem A5H	**Naam**	
Contactpersoon		**ID opdracht**	15181	**Contactpersoon**	
Adres		**Code**	NL202023394.003A	**Adres**	
Postcode Plaats		**Ordernr**		**Postcode Plaats**	
Referentie		**Datum**	16-11-2022	**Referentie**	
		Toets dd:	3-3-2023	**Projectleider:**	EKK

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

Grond

SVR V3.51 20201130

© Schreurs Groep 2023

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN CROW400	
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**V-klasse**	**Vluchtig**
1	Nieuwe boezem A5H	96657675	16-11-2022		M16	GEEN	
2	Nieuwe boezem A5H	96657676	16-11-2022		MM01	GEEN	
3	Nieuwe boezem A5H	96657677	16-11-2022		MM02	GEEN	
4	Nieuwe boezem A5H	96657678	16-11-2022		MM03	GEEN	
5	Nieuwe boezem A5H	96657679	16-11-2022		MM04	GEEN	
6	Nieuwe boezem A5H	96657680	16-11-2022		MM05	GEEN	
7	Nieuwe boezem A5H	96657681	16-11-2022		MM06	GEEN	
8	Nieuwe boezem A5H	96657682	16-11-2022		MM07	GEEN	
9	Nieuwe boezem A5H	96657683	16-11-2022		MM10	GEEN	
10	Nieuwe boezem A5H	96657684	16-11-2022		MM11	GEEN	
11	Nieuwe boezem A5H	96657685	16-11-2022		MM12	GEEN	
12	Nieuwe boezem A5H	96657686	16-11-2022		MM13	GEEN	
13	Nieuwe boezem A5H	96657687	16-11-2022		MM14	GEEN	
14	Nieuwe boezem A5H	96657688	16-11-2022		MM15	GEEN	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657675	M16
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657676	MM01
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657677	MM02
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657678	MM03
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657679	MM04
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657680	MM05
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657681	MM06
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657682	MM07
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657683	MM10
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657684	MM11
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657685	MM12
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657686	MM13
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657687	MM14
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Nieuwe boezem A5H
ID	15181
Code	NL202023394.003A
Ordernr	
Datum	16-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438279

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657688	MM15
M2		
M3		

CROW400	Grond	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

OPDRACHTGEVER	PROJECT		UITVOERDER	
Naam	**Naam**		**Naam**	
Contactpersoon	**ID opdracht**		**Contactpersoon**	
Adres	**Code**		**Adres**	
Postcode Plaats	**Ordernr**		**Postcode Plaats**	
Referentie	**Datum**		**Referentie**	
	Toets dd:	3-3-2023	**Projectleider:**	EKK

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van WATERBODEM

Waterbodem: *SVR V3.51 20201130*

© Schreurs Groep 2023

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

PROJECTEN

SPECIFICATIE

TOETSRESULTATEN

CROW400

	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	V-klasse	Vluchtig
1	Wbo A5H tracedeel zuid	96657671	15-11-2022		MV01-sb	GEEN	
2	Wbo A5H tracedeel zuid	96657672	15-11-2022		MV01-vb	GEEN	
3	Wbo A5H tracedeel zuid	96658071	15-11-2022		MV02-sb	GEEN	
4	Wbo A5H tracedeel zuid	96658072	15-11-2022		MV02-vb	GEEN	
		96658073			MV03-sb	GEEN	
		96658074			MV03-vb	GEEN	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Wbo A5H tracedeel zuid
ID	15179
Code	NL202023394.003B
Ordernr	
Datum	15-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438182

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657671	MV01-sb
M2		
M3		

CROW400	Waterbodem	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Wbo A5H tracedeel zuid
ID	15179
Code	NL202023394.003B
Ordernr	
Datum	15-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438182

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96657672	MV01-vb
M2		
M3		

CROW400	Waterbodem	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Wbo A5H tracedeel zuid
ID	15179
Code	NL202023394.003B
Ordernr	
Datum	15-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438182

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96658071	MV02-sb
M2		
M3		

CROW400	Waterbodem	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT	
Naam	Wbo A5H tracedeel zuid
ID	15179
Code	NL202023394.003B
Ordernr	
Datum	15-11-2022

UITVOERDER	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

Certificaat	1438182

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96658072	MV02-vb
M2		
M3		

CROW400	Waterbodem	Veiligheidsklasse
Projectleider EKK	3-3-2023	GEEN

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	PROJECT
Naam	Naam
Contactpersoon	ID
Adres	Code
Postcode Plaats	Ordernr
Referentie	Datum

UITVOERDER
Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96658073	MV03-sb
M2		
M3		

CROW400 **Waterbodem** **Veiligheidsklasse**

Projectleider EKK 3-3-2023 **GEEN**

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Schreurs Veiligheidstoets & Rapportage (SVR)

SVR V3.51 20201130

OPDRACHTGEVER	PROJECT
Naam	Naam
Contactpersoon	ID
Adres	Code
Postcode Plaats	Ordernr
Referentie	Datum

UITVOERDER	Certificaat
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	96658074	MV03-vb
M2		
M3		

CROW400 **Waterbodem** **Veiligheidsklasse**

Projectleider EKK 3-3-2023 **GEEN**

Ventilatie *Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

BIJLAGE

6. Foto’s van de onderzoekslocatie

Fotobijlage project A5H-Zuid



04_20221102_125932.jpg



04_20221102_125938.jpg



16_20221102_133749.jpg



16_20221102_133757.jpg



1_20221102_084813.jpg



1_20221102_084820.jpg

Fotobijlage project A5H-Zuid


1_20221102_084958.jpg


21_20221102_091448.jpg


23-180-250_20221101_092659.jpg


26_20221101_110643.jpg


28_20221101_132831.jpg


28_20221101_132837.jpg

Fotobijlage project A5H-Zuid



28_20221101_132844.jpg



28_20221101_132851.jpg



30_20221101_084228.jpg



31-30-50_20221101_132200.jpg



44_20221102_104814.jpg



44_20221102_104837.jpg

Fotobijlage project A5H-Zuid



53_20221104_095127.jpg



53_20221104_095146.jpg



57_20221104_115720.jpg



57_20221104_121802.jpg



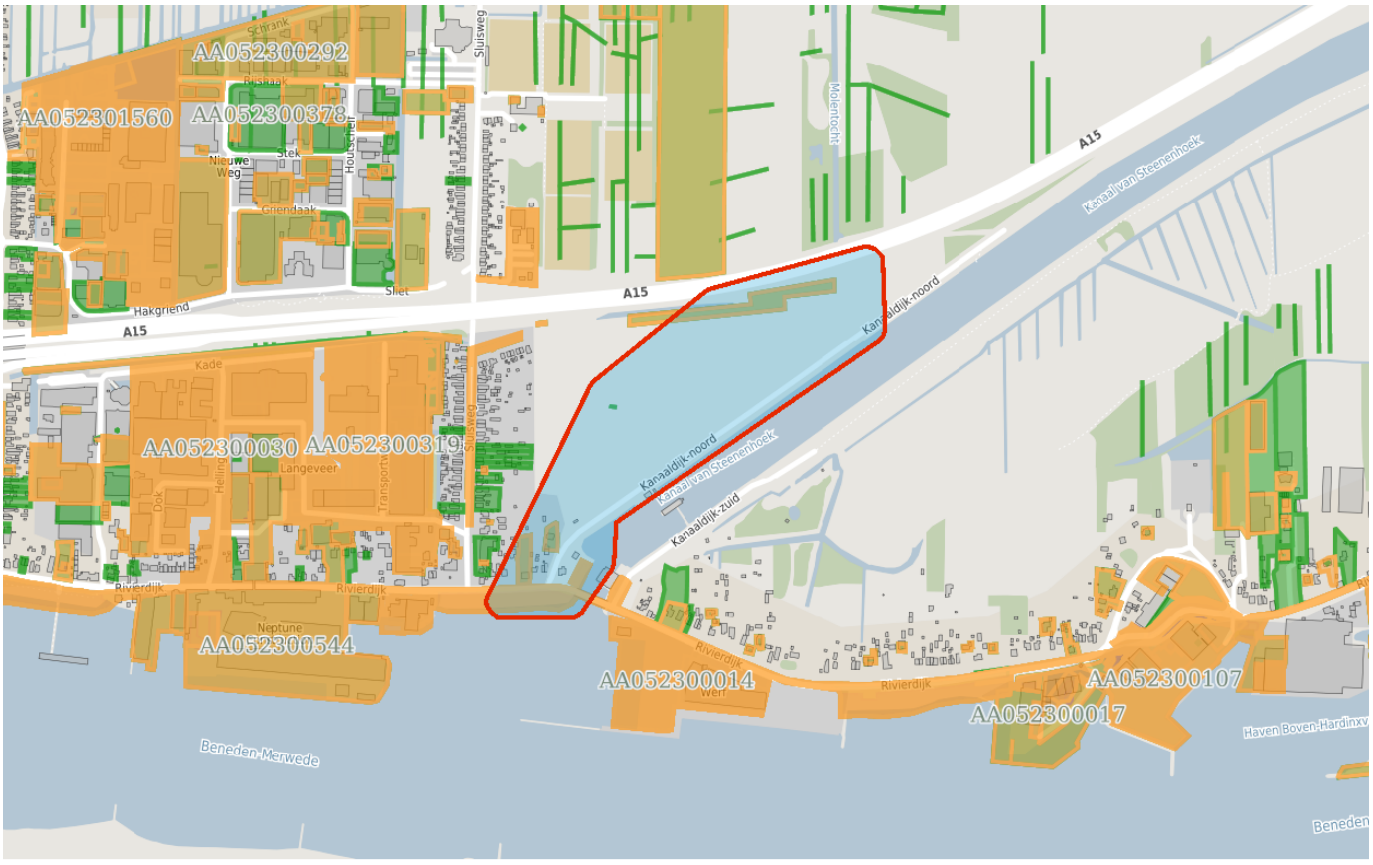
57_20221104_121811.jpg

BIJLAGE

7. Relevante bodeminformatie

Bodeminformatie zuidelijk deel

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Rijksweg A15 ong. (kad L 16)
Rivierdijk 520
Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Rivierdijk 526 te Hardinxveld-Giessendam
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via de website van OZHZ. Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Rijksweg A15 ong. (kad L 16)

Locatie

Adres	Rijksweg 0 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300453
Locatienaam	Rijksweg A15 ong. (kad L 16)
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309419

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-09-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rijksweg A15 ong. (kad L 16)	BCC			De grond is hoogstens licht verontr. met Ni en PAK.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Ni, PAK
Grondwater	S					xyl

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rivierdijk 520

Locatie

Adres	Rivierdijk 520 Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300486
Locatienaam	Rivierdijk 520
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052309448

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
04-11-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rivierdijk 520	Inpijn Blokpoel	2009000485		De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar de bouwvergunning te verlenen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum

Locatie

Adres	RIVIERDIJK 252 3372BP Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300508
Locatienaam	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300047

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-12-1995	Orienterend bodemonderzoek	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	Oranjewoud			
01-03-1996	Saneringsonderzoek	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	MH Nederland	D-16-1546387		
01-03-1996	Saneringsplan	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum		D-16-1546387		
31-12-1996	Nader onderzoek	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	MH Nederland			
31-12-1996	Saneringsplan	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	MH Nederland			
31-12-1997	Saneringsplan	Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	heidemij			
01-12-2009	Saneringsevaluatie	Saneringsevaluatie Dijkversterking Centrum		D-16-1567552		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	251s2f0b.pdf
Dijktrace Hardinxveld-Giessendam Centrum	042qvrce.pdf
Saneringsevaluatie Dijkversterking Centrum	opaiet3k.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	29000	70000			

Beschikbare documenten

ahksfj5u.pdf

v1iszx52.pdf

zo2cdgbq.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
18-07-1996	besch. ernstig, niet urgent	121868	Definitief
07-11-2006	Aanv. info gewenst /opschorten	DGWM/2006/14614	Definitief
16-12-2009	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2009-147317823	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie		01-01-1996	16-12-2009

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
16-12-2009	Aanbrengen verharding/isolatie	Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
16-12-2009	999		Grond	I	Wbb

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA052300853
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300853

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rivierdijk 526 te Hardinxveld-Giessendam

Locatie

Adres	Rivierdijk 526 3371EB Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052301540
Locatienaam	Rivierdijk 526 te Hardinxveld-Giessendam
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052301540

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend en Asbest onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-07-2020	Verkennend en Asbest onderzoek	Rivierdijk 526 te Hardinxveld-Giessendam	Waders Milieu BV	D-20-2082415		Betreft een VO + asbest onderzoek. Overig terrein is niet onderzocht, dienst alsnog te gebeuren.
02-11-2020	Verkennend en Asbest onderzoek	Rivierdijk 526 te Hardinxveld-Giessendam	Waders Milieu BV	D-21-2114557		Betreft een VO + asbest onderzoek.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk

Locatie

Adres	RIVIERDIJK 519 3371EB Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode	AA052300099
Locatienaam	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH052300016

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
08-12-1989	Orienterend bodemonderzoek	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	GRONDMECHANICA DELFT			Locatie A is duidelijk verontreinigd met olie en deze heeft zich over een afstand van ongeveer 10 m in de richting van de grondwaterstroom verplaatst Locatie B is ook sterk verontreinigd met olie maar veel meer gelokaliseerd
01-12-1990	Nader onderzoek	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		De vastgestelde olieconcentraties liggen plaatselijk ruim boven de C-waarde. Er is geen gevaar voor de volksgezondheid echter om verspreiding te voorkomen wordt aanbevolen om beheers dan wal saneer maatregelen te nemen.
01-02-1991	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	Heidemij advies	D-16-1547762		De grond wordt verwijdert, het grondwater afgevoerd
09-05-1994	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		
01-11-1994	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		de bodem is volledig gesanneerd, grondwater is locatie A bevat >s mo en vluchtige aromaten, in locatie B >t mo, >s vluchtige aromaten.
31-12-1994	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	Verlaat			
24-05-1995	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		
27-07-1995	Saneringsplan	Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	heidemij	D-16-1547762		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	yjfk3vdm.pdf
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	5gql4qt3.pdf
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	1l50r4yd.pdf
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	enzuirti.pdf
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	dulqki5m.pdf
Dr. G. Kolffgemaal aan de Rivierdijk	11seixx5.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I					De lege velden zijn niet aangevuld omdat de desbetreffende informatie niet is gevonden in de documentatie

Beschikbare documenten

i5nlc2mh.pdf

q52jjj0u.pdf

fv5kb3ho.pdf

i5l0oz5w.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-04-1991	SP opstellen	DWM 22767	Definitief
01-06-1994	Instemmen met SP	DWM 75570	Definitief
30-01-1995	Niet instemmen uitgev Sanering	DWM 86715	Definitief
30-11-1995	Instemmen uitgevoerde sanering	DWM 102680	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg		01-01-1994	31-12-1994

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	
30-11-1995	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie
Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

kadaster

BETREFT
Hardinxveld-Giessendam D 2802

UW REFERENTIE
NL202023394

GELEVERD OP
02-03-2023 - 10:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11148497117

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
01-03-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
01-03-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hardinxveld-Giessendam D 2802 Kadastrale objectidentificatie: 016860280270000
Kadastrale grootte	1.010 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	118440 - 425964
Omschrijving	Wegen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken	Hyp4 40827/90 Rotterdam 84 HDV00/8 RTD	**Ingeschreven op**	03-11-2005 om 12:01
Aanvullend stuk	Hyp4 54821/52 Is aanvulling op Hyp4 40827/90 Rotterdam	**Ingeschreven op**	11-06-2008 om 09:00
Naam gerechtigde	Waterschap Rivierenland		
Adres	De Blomboogerd 1 4003 BX TIEL		
Postadres	Postbus 599 4000 AN TIEL		
Statutaire zetel	TIEL		
KvK-nummer	30281419 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Hardinxveld-Giessendam D 3242

UW REFERENTIE
NL202023394

GELEVERD OP
02-03-2023 - 10:19

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11148496950

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
01-03-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
01-03-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hardinxveld-Giessendam D 3242 Kadastrale objectidentificatie: 016860324270000
Kadastrale grootte	1.410 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	118472 - 425948
Omschrijving	Bouwwerken - waterwerken
Ontstaan uit	Hardinxveld-Giessendam D 3038

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.

Overige aantekening	Raadpleeg brondocument		
Betrokken persoon	De heer Jan de Koning		
Betrokken persoon	Mevrouw Cornelia de Koning		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 85282/107 Registreren oud vaderlands recht	**Ingeschreven op**	28-10-2022 om 14:23

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken	Hyp4 40827/90 Rotterdam	**Ingeschreven op**	03-11-2005 om 12:01
	Hyp4 16807/1 Rotterdam	**Ingeschreven op**	07-07-1997
Aanvullend stuk	Hyp4 54821/52 Is aanvulling op Hyp4 40827/90 Rotterdam	**Ingeschreven op**	11-06-2008 om 09:00
Naam gerechtigde	Waterschap Rivierenland		
Adres	De Blomboogerd 1 4003 BX TIEL		
Postadres	Postbus 599 4000 AN TIEL		
Statutaire zetel	TIEL		
KvK-nummer	30281419 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.