



Terra Agribusiness
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum
Tel. 0541-295599
Fax 0541-294549

1807-47
Ingekomen op:

25 AUG 2008

Wonen en Ondernemen

Verkennend Bodemonderzoek

Conform de richtlijnen:

- “Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek”
(NVN 5725 NNI 1999)
- NEN 5740 “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek (onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond)”
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”

Opdrachtgever:
Mts. Schutte
Brenderweg 2
7451 NV Holten

Datum:
06-02-08

Project:
2007-091 NEN 20000
Locatie:
Russendijk te Holten

Ootmarsum, 6 februari 2008

Mts. Schutte
Brenderweg 2
7451 NV Holten

Betreft: Verkennend bodemonderzoek

Geachte heer Schutte,

Bij deze ontvangt u de rapportage van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Mochten er van uw kant nog vragen zijn, dan vernemen wij dat graag.

Langs deze weg willen wij u bedanken voor het in ons gestelde vertrouwen.

Hopende U van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,

Niek Hesselink,

Terra Agribusiness

Auteur rapport:	Dhr. N. Hesselink	Paraaf:	Datum: 06-02-08
Kwaliteitscontrole:	Dhr. R. ter Horst	Paraaf:	Datum: 06-02-08

Inhoudsopgave

	pagina:
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Locatie gegevens	4
2.2 Gebruik locatie	4
2.3 Directe omgeving locatie	4
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5 Vooronderzoek asbest	5
3. Onderzoeksprogramma	6
3.1 Hypothesestelling	6
3.2 Boorstrategie en uitvoering	6
3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering	6
3.4 Analysestrategie en uitvoering	6
4. Onderzoeksresultaten	7
4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek	7
4.2 Analyseresultaten	8
4.3 Bespreking analyseresultaten	8
4.4 Toetsing hypothese	9
4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	9
6. Samenvatting, Conclusies en Aanbevelingen	10
BIJLAGE I	: Situering van de locatie (schaal 1: 12500)
BIJLAGE II	: Situering van de locatie (schaal 1: 2000)
BIJLAGE III	: Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV	: Boorstaten
BIJLAGE V	: Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen

1. Inleiding

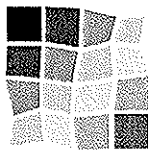
In opdracht van de heer Schutte heeft Terra Agribusiness een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Russendijk te Holten. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingswijziging en de voorgenomen nieuwbouwplannen.

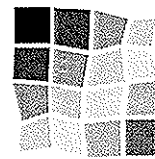
Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- "Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN 5725 NNI 1999)
- NEN 5740 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek. "Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"



Eerland
Certification



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

2. Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NVN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

- terreininspectie
- opdrachtgever
- gemeente Rijssen-Holten

2.1 Locatie gegevens

Opdrachtgever:	Mts Schutte
Contactpersoon:	De heer Schutte
Adres:	Brenderweg 2
Pc + woonplaats:	7451 NV Holten
Telefoon:	0548-366595
Datum opstart veldwerk:	03-01-08
Locatie gelegen aan:	Russendijk
Reden v/h onderzoek:	Nieuwebouw + bestemmingswijziging
Oppervl. onderzoekslocatie:	20000 m ²
Gemeente:	Kad. Holten
Sectie:	I
Nummer(s):	410,409
Projectleider:	N. Hesselink
Veldwerkers:	N. Hesselink J. ter Horst

2.2 Gebruik locatie

De locatie bestaat uit landbouwgrond, wat gewijzigd wordt in agrarisch bouwblok. Er is geen bodemrelevante informatie omtrent het perceel bekend bij de gemeente.

2.3 Directe omgeving locatie

Op ongeveer 2 kilometer ten noorden bevindt zich Holten, op ongeveer 6 kilometer ten zuidoosten van de locatie bevindt zich Markelo.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) bovenlaag:

Het maaiveld bevindt zich op ca. 10.8 mtr. +NAP.

Fm. v. Boxtel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek

Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) onderlaag:

Formatie van Twente: Dekzand, plaatselijk verspoeld zand en leem.

2.5 Vooronderzoek 5707 asbest

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is de **locatie geen verdachte locatie m.b.t. asbest in grond.**

Hierdoor is er geen analytisch laboratorium onderzoek nodig van de grond op de aanwezigheid van asbest.

Mocht er echter tijdens de boringen asbest verdacht materiaal aangetroffen worden, dan wordt er alsnog overgegaan tot analyse van de grondmonsters op asbest.

3. Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden, gemeentelijke achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat de activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.2 Boorstrategie en uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 03-01-08 (plaatsing peilbuis, monstername grond), 08-01-08 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Locatie Russendijk

Onderdeel	Aantal	Diepte (m -mv)	Boringnummer(s)	Bijzonderheden
Boringen	17	0,5	2,3,4,6,7,8,9,11,14,13,15,16,17,19,20,22,24	-
Boringen	4	2,0	5,10,18,21	-
Peilbuizen	3	1,5 -GWS	1,12,23	-

Uitvoering

Bovenstaande boorstrategie is toegepast.

3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering

Gezien de texturele en visuele beoordeling van de boorprofielen (zie bijlage IV) is besloten de oorspronkelijke bemonsteringsstrategie (bemonsteren van het bodemmateriaal per significante laag van maximaal 0,5 meter dikte) te handhaven.

3.4 Analysestrategie en uitvoering

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Monster	Onderzoekspakket	Boring nummers	Lagen
2007-091 BM1	AS3000 NEN 5740	1 t/m 11 + 14	0-0,5 m -mv
2007-091 BM2	AS3000 NEN 5740	12,13 + 15 t/m24	0-0,5 m -mv
2007-091 OM1	AS3000 NEN 5740	1,5,10	0,5-2,0 m -mv
2007-091 OM2	AS3000 NEN 5740	12,18,21,23	0,5-2,0 m -mv
2007-091 WM1	NEN 5740	1	-
2007-091 WM2	NEN 5740	12	-
2007-091 WM3	NEN 5740	23	-

Alle monsters zijn geanalyseerd door Analytico Milieu BV te Barneveld. Alle grond analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek

In bijlage IV zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het bodemmateriaal visueel beoordeeld. Op de locatie bevindt zich een klinkerverharding. De bovengrond tot minimaal 0,5 m –mv bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond tot 2,0 m –mv bestaat uit matig fijn zand.

Grondwater

Om versmering van verschillende bodemlagen tegen te gaan is de peilbuis geplaatst met een casing. De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In de onderstaande tabel is de grondwaterstand, zuurgraad en geleidingsvermogen weergegeven

Peilbuis nr	Visuele waarneming	GW- stand m -mv	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
1	Geen afwijking	1,5	4,6	380
12	Geen afwijking	1,5	4,2	420
23	Geen afwijking	1,5	5,3	360

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V.

De resultaten van de analyses zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Leidraad Bodembescherming. De streefwaarde geeft derhalve het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. Bij de opstelling van streefwaarden is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit verdere beleidsterreinen, zoals drinkwaternormen, oppervlaktewaternormen. De streefwaarde is een referentiewaarde, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarde geeft het niveau aan, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De tussenwaarde $((\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})/2)$ is die waarde, waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren (bodemtype, analyseresultaat) een nader onderzoek gewenst kan zijn. De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor de mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging. De streef-, tussen- en interventiewaarden zijn voor de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. De berekende waarden zijn in de navolgende tabellen opgenomen. Voor het grondwater liggen deze waarden vast.

Voor extraheerbare organische halogenen (EOX) is zowel voor grond als grondwater geen interventiewaarde. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft (triggerfunctie). Het bepalen van een EOX-gehalte heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Wel kan een EOX-bepaling een zogenaamde triggerfunctie vervullen voor organohalogene verbindingen. Een EOX-bepaling kan gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden van individuele halogeenverbindingen mogelijk overschreden worden. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), chloorfenolen en chloorbenzenen in grond (sediment) geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts 1 verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen.

De resultaten van de analyses zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Leidraad Bodembescherming. (Tabel 2). Verwezen wordt naar de **uitslagen die zich achter in het rapport** bevinden. De waarden in tabel 2 zijn reeds gecorrigeerd voor de standaardbodem (10 % org. stof en 25 % lutum). Hiermee wordt gezegd dat indien het organische stof- en het lutum gehalte onder deze waarden liggen, de streef, tussen en interventiewaarden naar beneden zijn bijgesteld. Mede hierdoor ligt in een aantal gevallen het resultaat onder de meetgevoeligheid (detectielimiet) van de gebruikte apparatuur, terwijl de laatstgenoemde zich boven de streefwaarde bevindt. In dergelijke gevallen kan dus niet met zekerheid gezegd worden of hier sprake is van een aantoonbare lichte verontreiniging. Dit vormt geen bezwaarlijk probleem, omdat lichte verontreinigingen normaal geen aanleiding geven voor een nader onderzoek. Pas wanneer het criterium $(\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})/2$ wordt overschreden (tussenwaarde), kan dit aanleiding geven voor een vervolgonderzoek.

4.3 Bespreking analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten vindt u in bijlage V

In het bovengrondmengmonster 2007-091 BM1 wordt geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In het bovengrondmengmonster 2007-091 BM2 wordt geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster 2007-091 OM1 wordt geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster 2007-091 OM2 wordt geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In het grondwatermonster 2007-091 WM1 worden verhoogde concentraties kwik en chroom ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De overige stoffen waarop het grondwatermonster is onderzocht zijn niet in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen.

In het grondwatermonster 2007-091 WM2 worden verhoogde concentraties arseen, chroom, koper, lood, nikkel en zink ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De overige stoffen waarop het grondwatermonster is onderzocht zijn niet in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen.

In het grondwatermonster 2007-091 WM3 worden verhoogde concentraties zink en chroom ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De overige stoffen waarop het grondwatermonster is onderzocht zijn niet in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen.

4.4 Toetsing van de hypothese

In paragraaf 3.1 is op basis van de resultaten van het vooronderzoek de locatie als “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

De toegepaste hypothese onverdacht is hiermee niet geheel juist gebleken vanwege de verhogingen in het grondwater.

4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Volgens de NEN 5740 dient, indien het gehalte EOX hoger is dan 3 mg/kg d.s., een zogenaamde targetanalyse ter bepaling van de herkomst en samenstelling van de extraheerbare organochloorverbindingen te geschieden. In onderhavige situatie is het gehalte EOX maximaal 0,19 mg/kg d.s. Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van aanvullende analyses.

6. Samenvatting, Conclusies en Aanbevelingen

Op een locatie gelegen aan de Russendijk te Holten met een oppervlakte van ongeveer 20000 m², kadastraal bekend gemeente: Holten, Sectie: I no: 410,409 is op 03-01-2008 een verkennend bodemonderzoek opgestart.

In het bovengrondmengmonster 1 wordt geen verhoging aangetroffen.

In het bovengrondmengmonster 2 wordt geen verhoging aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster 1 wordt geen verhoging aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster 2 wordt geen verhoging aangetroffen.

In het grondwatermonster 1 worden licht verhoogde concentraties kwik en chroom aangetroffen.

In het grondwatermonster 2 worden licht verhoogde concentraties arseen, chroom, koper, lood, nikkel en zink aangetroffen.

In het grondwatermonster 3 worden licht verhoogde concentraties zink en chroom aangetroffen.

In de onderstaande tabel is de toetsing van de analyseresultaten weergegeven.

Monster	Pakket	Boring nummers	Verhogingen
2007-091 BM1	AS3000 NEN 5740	1 t/m 11 + 14	-
2007-091 BM2	AS3000 NEN 5740	12,13 + 15 t/m24	-
2007-091 OM1	AS3000 NEN 5740	1,5,10	-
2007-091 OM2	AS3000 NEN 5740	12,18,21,23	-
2007-091 WM1	NEN 5740	1	Cr*,Hg*
2007-091 WM2	NEN 5740	12	As*,Cr*,Cu*,Pb*,Ni*,Zn*
2007-091 WM3	NEN 5740	23	Cr*,Zn*

* aangetroffen gehalte boven de streefwaarde

** aangetroffen gehalte boven de tussenwaarde

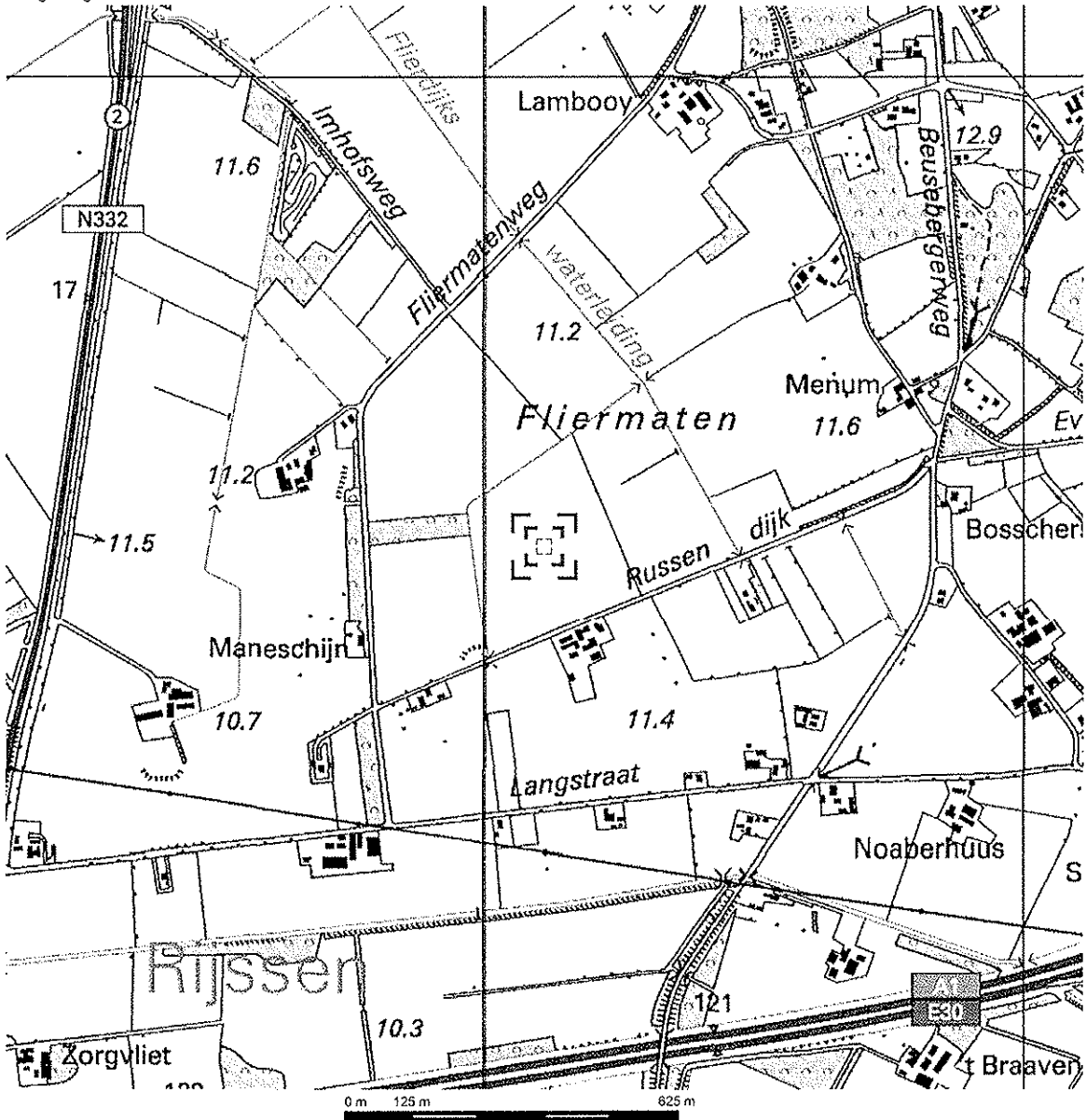
*** aangetroffen gehalte boven de interventiewaarde

Er zijn geen milieuhygiënische bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingswijziging, en de voorgenomen bouwplannen.

Er hoeft geen verplicht nader onderzoek plaats te vinden.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HOLTEN I 409

Beusebergerweg, HOLTEN

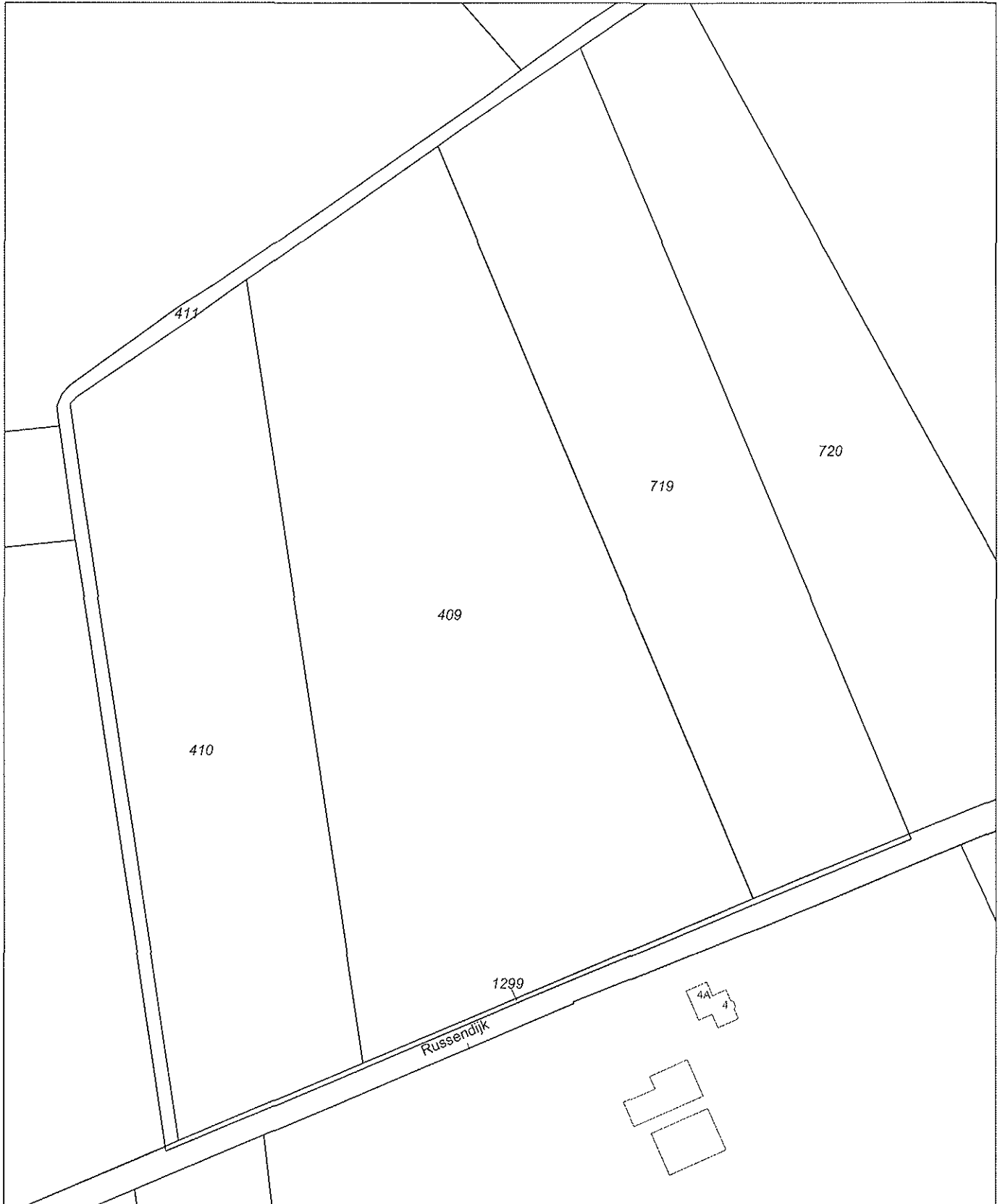
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>weg</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loze of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp vrijetraal tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b leadperson tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaler dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutheuis b brug c vonder d koedam a grondlúker b stuw c dúker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met aloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drae en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b c d e f g h i j k l m n</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l klampijp m windmolen n watermolen o windmolentje p windturbine q oliepompinstallatie r seinmast s zandmaat t hunebed u monument v poldergemaal w begraafplaats x boom y paal z opslagtank aa kampeerterrin ab sportcomplex ac ziekenhuis ad echielbaan ae afrastrating af hoogspanningsleiding met mast ag muur ah geluidswering</p>
--	---	---

BIJLAGE II

Situering van de locatie



0 m 20 m 100 m

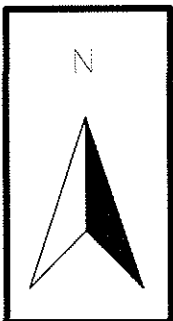
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		HOLTEN
25	Huisnummer	Sectie		I
—	Kadastrale grens	Perceel		409
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 6 februari 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE III

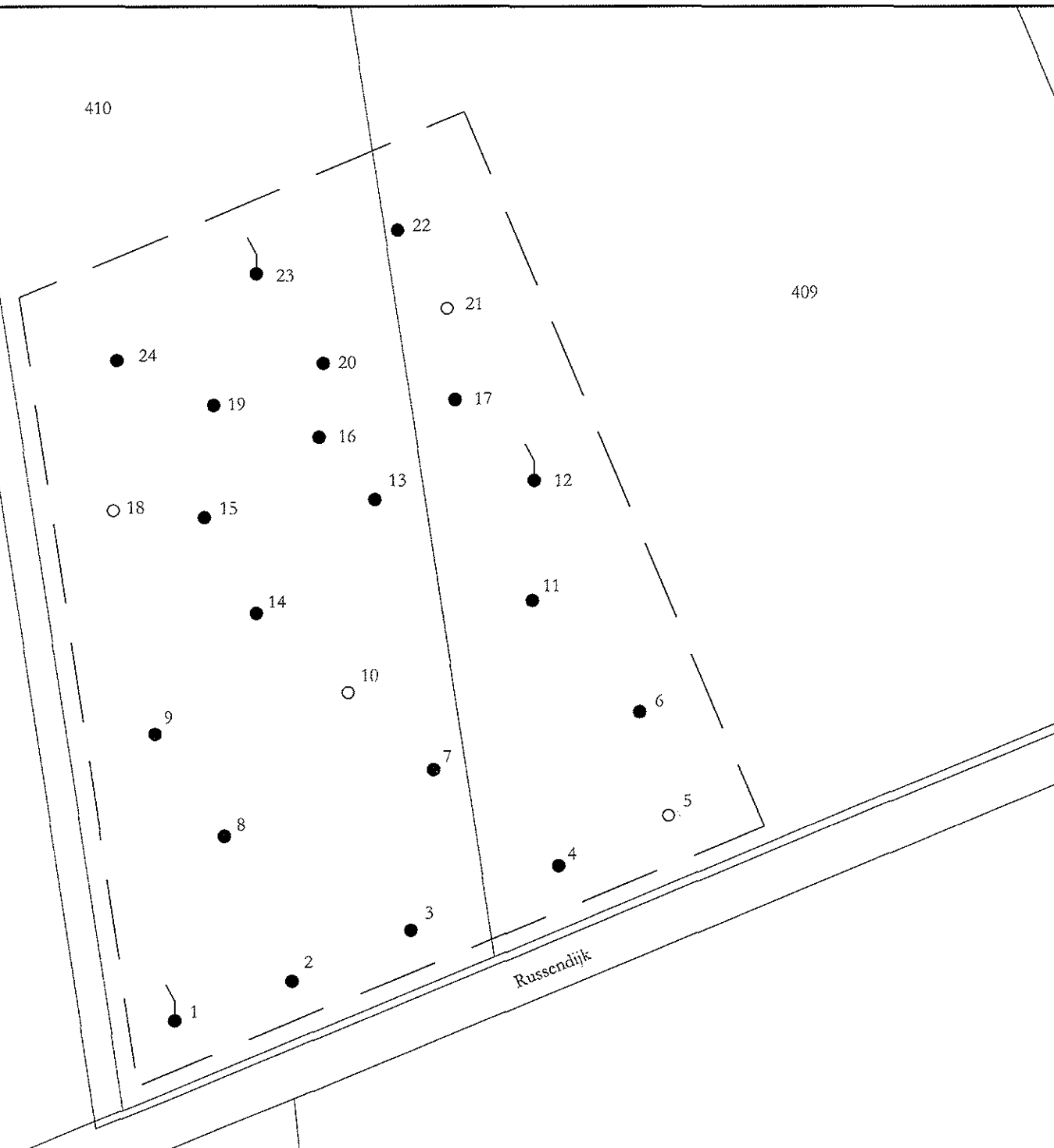
Overzichtstekening boorpunten








410

409

415

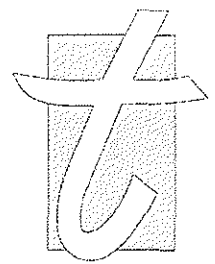


-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv
-  Onderzoekslocatie
-  Bestaande Gebouwen

Kadastrale gemeente: Holten
Sectie: I
Perceel: 410, 409

Project nr.: 2007-091
Datum: februari 2008

Terra-Agribusiness
Bodem & Milieutechniek
De Mors 33 www.terra-agribusiness.nl
7631 AH Oostmarsum terra-agi@agroweb.nl
Tel: 0541-294599
Fax: 0541-294549



TERRA
AGRIBUSINESS

BIJLAGE IV

Boorstaten

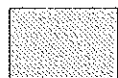
LEGENDA BOORPROFIELEN



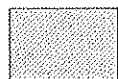
Grind



Zand



Leem



Klei



Veen



Slib



Verharding



Puin



Water



Geen

Peilbuis



blinde buis

filterbuis



grondwaterstand

Hoofdbestanddeel

G/g = Grind

Z/z = Zand

L = Leem

K/k = Klei

Vm = Veen mineraalarm

V = Veen

Bijmengsel

s = silt

h = humeus

f = fijn

mf = matig fijn

mg = matig grof

uf = uiterst fijn

ug = uiterst grof

zf = zeer fijn

zg = zeer grof

Mate van bijmengsel

1 = zwak

2 = matig

3 = sterk

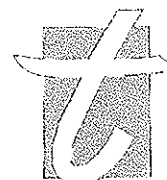
4 = uiterst sterk



Project locatie: Ruisdijk (Woonwijk)
X: 0, Y: 0 X: 100000, Y: 100000

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Schutte Mts
Projectnaam : 2007-091 Schutte NEN 20000
Projectnummer : 2007-091
Projectsoort : Verkennend onderzoek
Projectlocatie : Ruisdijk Woonwijk
Kadastrale ligging : Holten 1 409,410
Datum : 27-5-2008

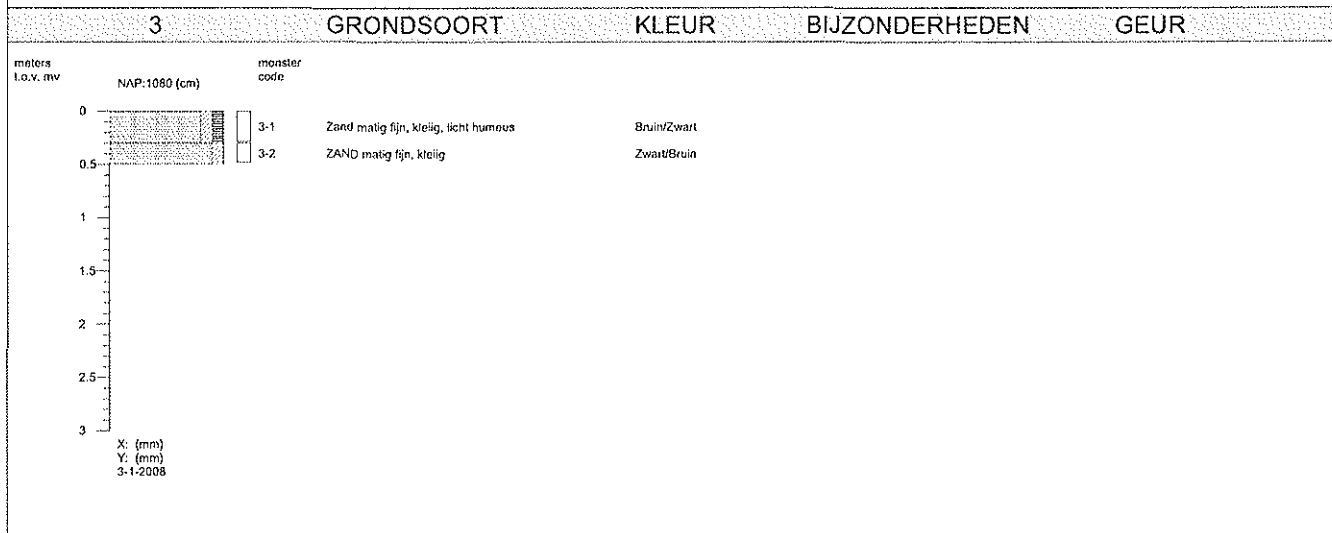
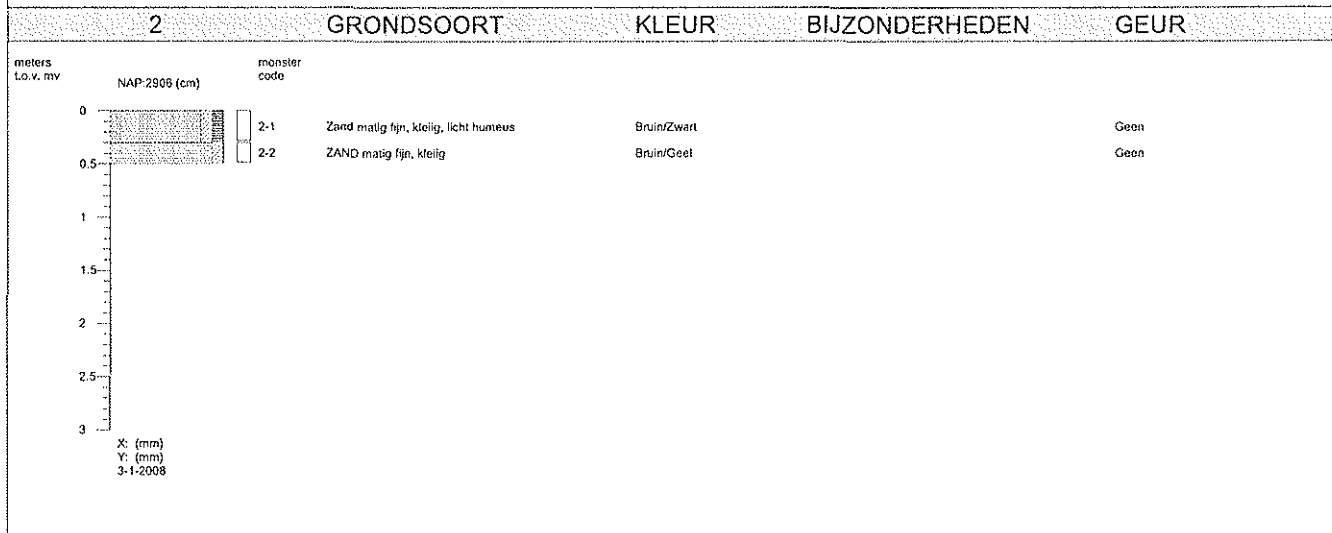


TERRA
AGRIBUSINESS

BIJLAGE:

BLAD: 1

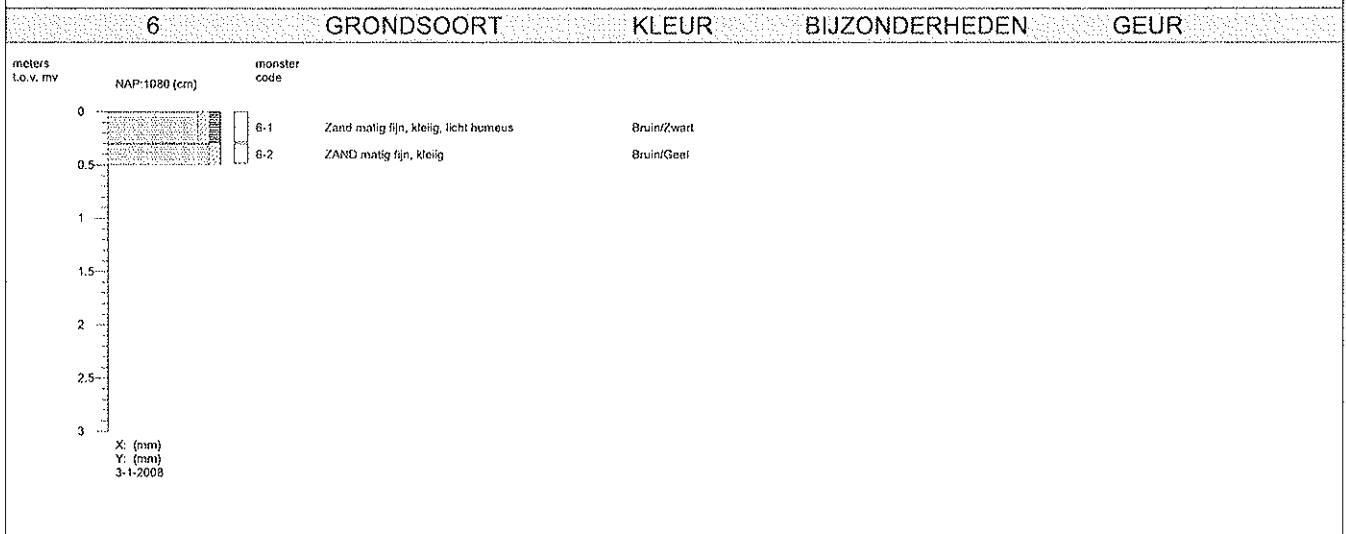
VAN: 1



Opdrachtgever : Schutte Mts
 Projectnaam : 2007-091 Schutte NEN 20000
 Projectlocatie : Russendijk
 Projectnummer : 2007-091
 Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104



Opdrachtgever : Schutte Mts
 Projectnaam : 2007-091 Schutte NEN 20000
 Projectlocatie : Russendijk
 Projectnummer : 2007-091
 Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

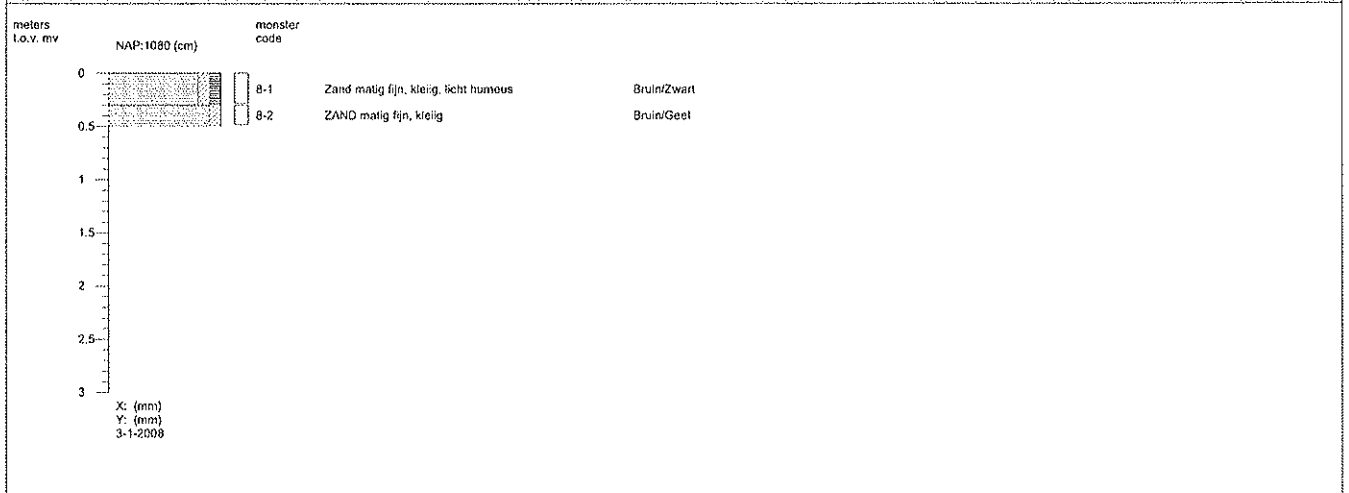
Getekend volgens: NEN5104

Datum: 27-5-2008 Bijlage: Blad: 2 Van: 8

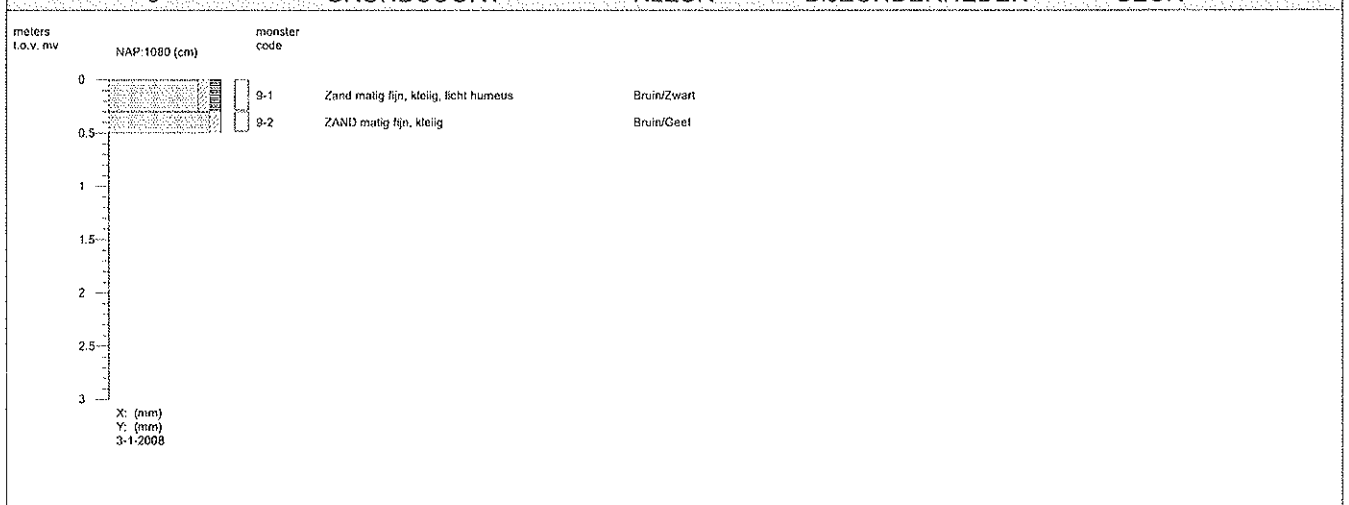
7	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
---	------------	-------	----------------	------



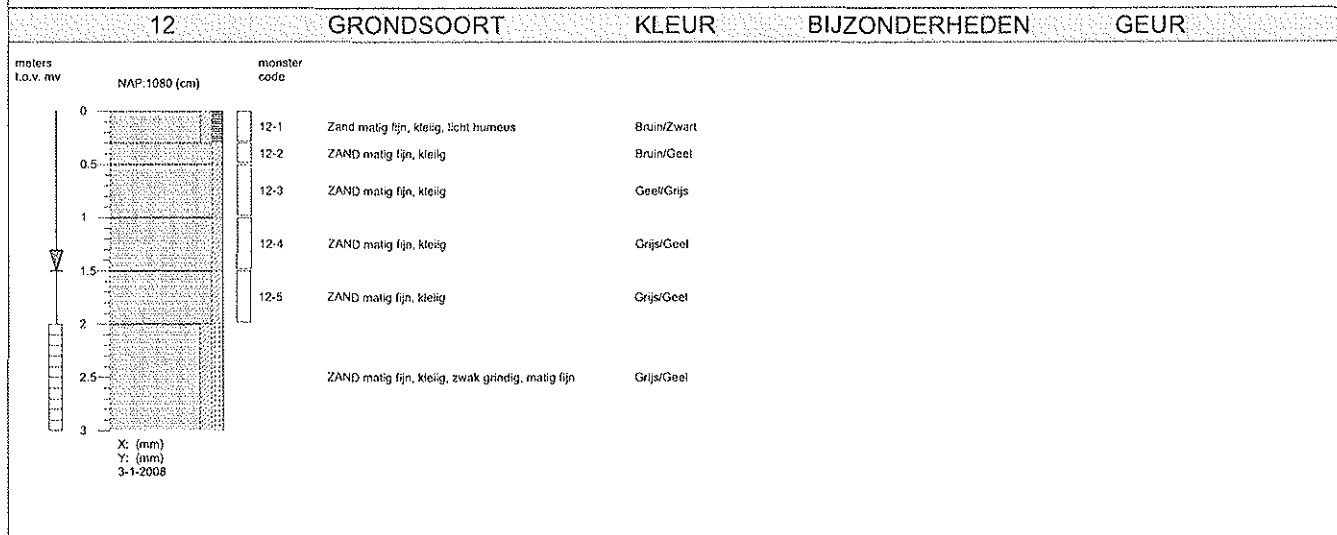
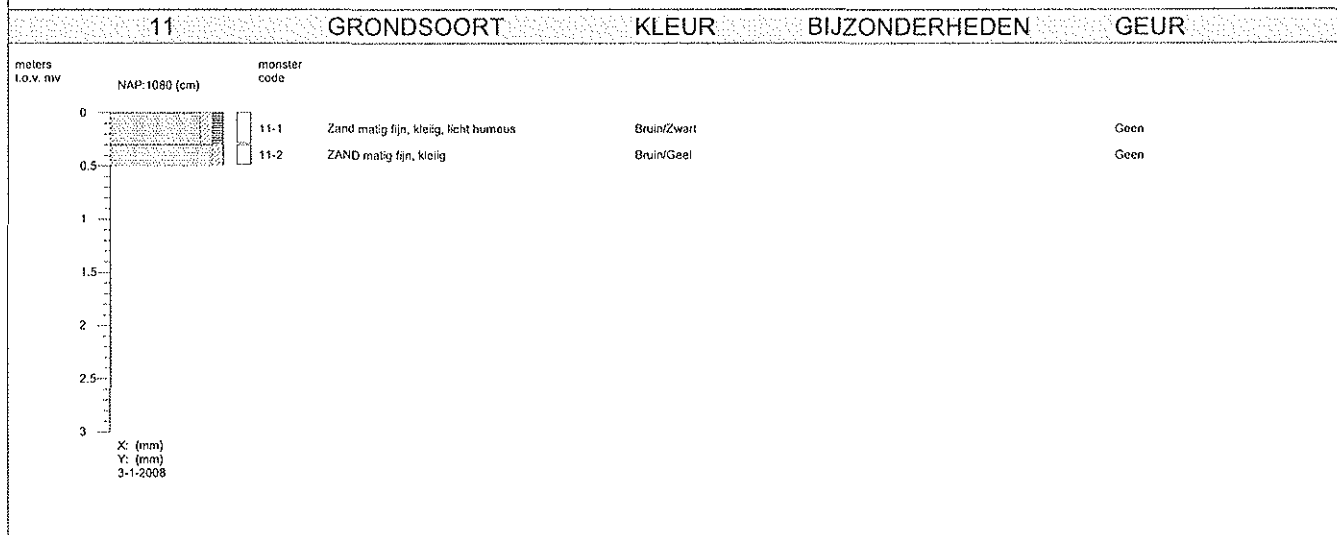
8	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
---	------------	-------	----------------	------



9	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
---	------------	-------	----------------	------



	Opdrachtgever : Schutte Mts		
	Projectnaam : 2007-091 Schutte NEN 20000		
	Projectlocatie : Russendijk		
	Projectnummer : 2007-091		
	Analyse parameter :		
BOORPROFIELEN			
Getekend volgens: NENS104			
Datum: 27-5-2008	Bijlage:	Blad: 3	Van: 8



Opdrachtgever : Schutte Mts
 Projectnaam : 2007-091 Schutte NEN 20000
 Projectlocatie : Russendijk
 Projectnummer : 2007-091
 Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 27-5-2008

Bijlage:

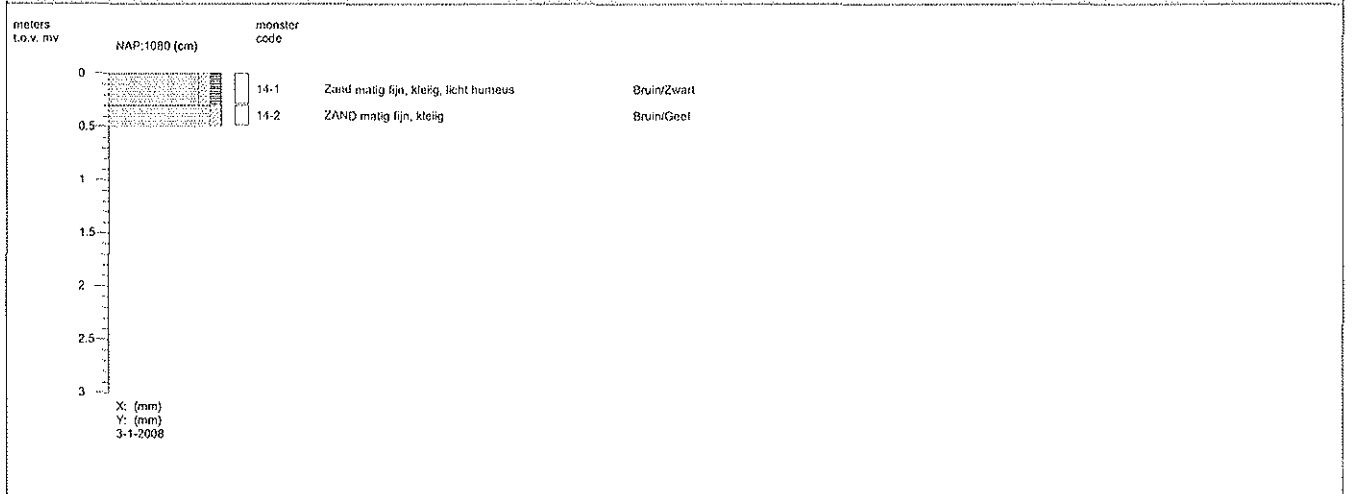
Blad: 4

Van: 8

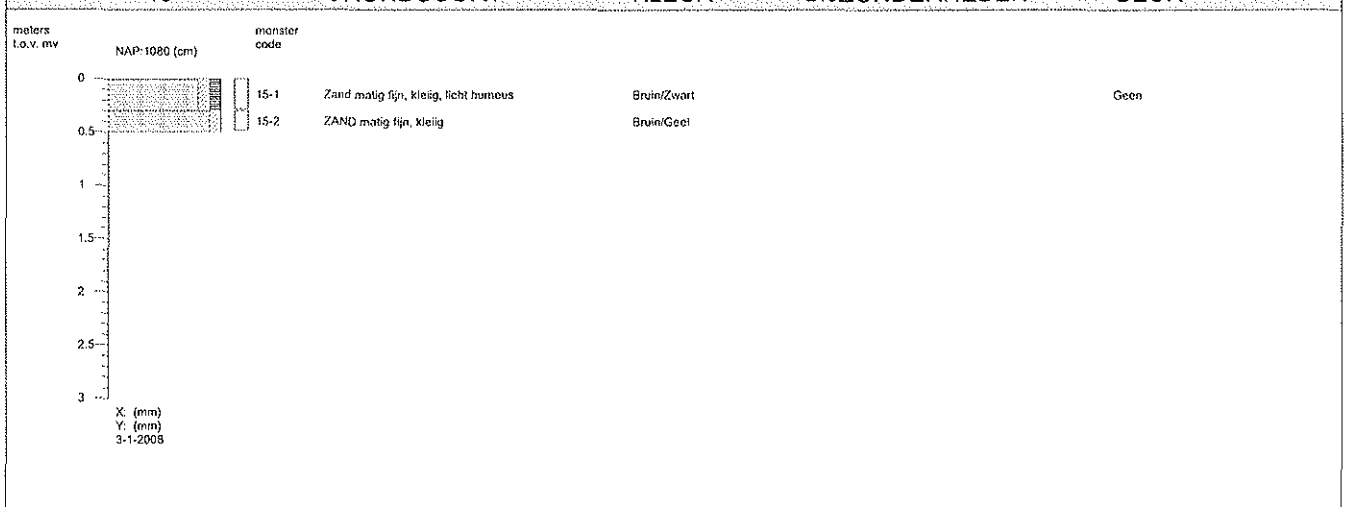
	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
--	------------	-------	----------------	------



	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
--	------------	-------	----------------	------



	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
--	------------	-------	----------------	------



	Opdrachtgever : Schutte Mts		
	Projectnaam : 2007-091 Schutte NEN 20000		
	Projectlocatie : Russendijk		
	Projectnummer : 2007-091		
	Analyse parameter :		
BOORPROFIELEN			
Getekend volgens: NEN5104			
Datum: 27-5-2008	Bijlage:	Blad: 5	Van: 8

16	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
----	------------	-------	----------------	------



17	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
----	------------	-------	----------------	------



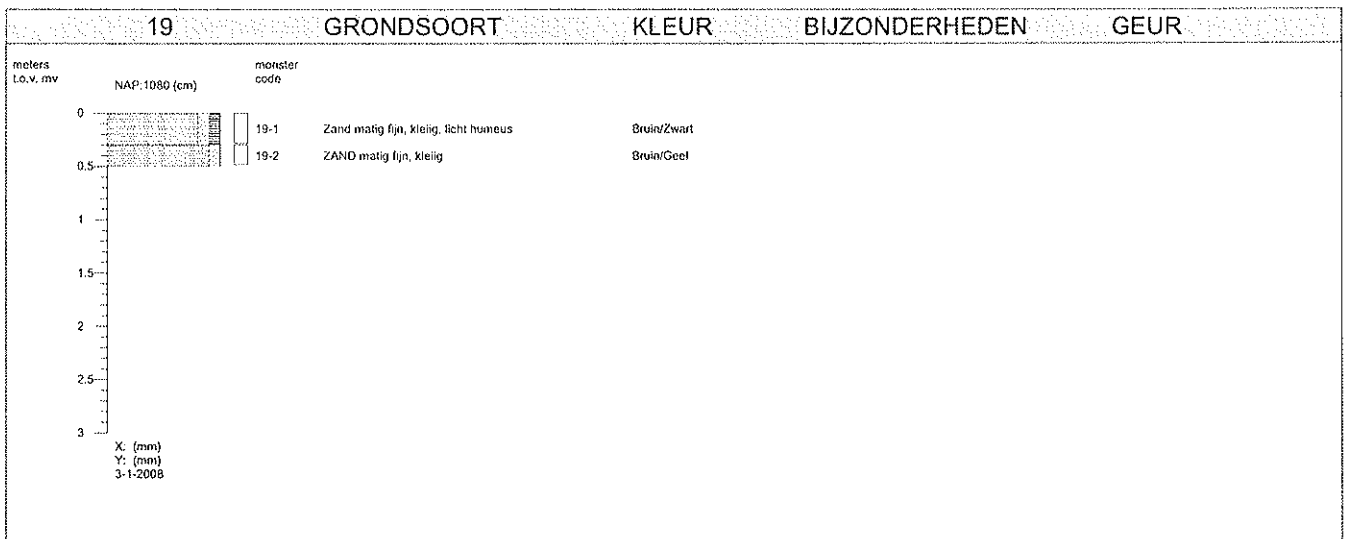
18	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR
----	------------	-------	----------------	------



Opdrachtgever	: Schutte Mts
Projectnaam	: 2007-091 Schutte NEN 20000
Projectlocatie	: Russendijk
Projectnummer	: 2007-091
Analyse parameter	:

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

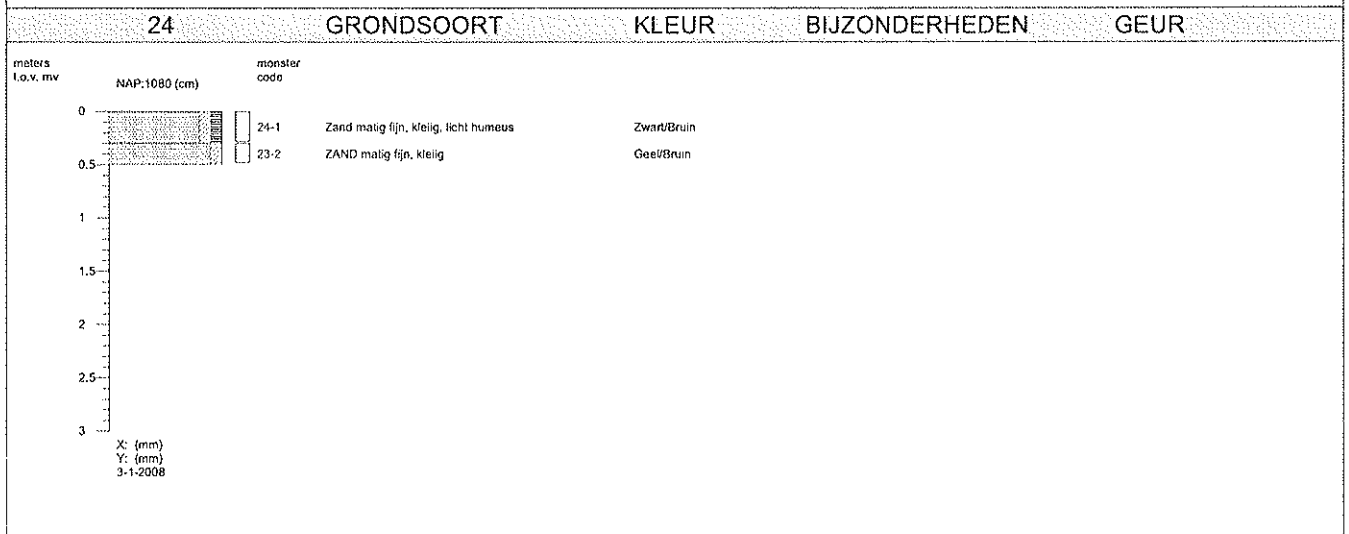
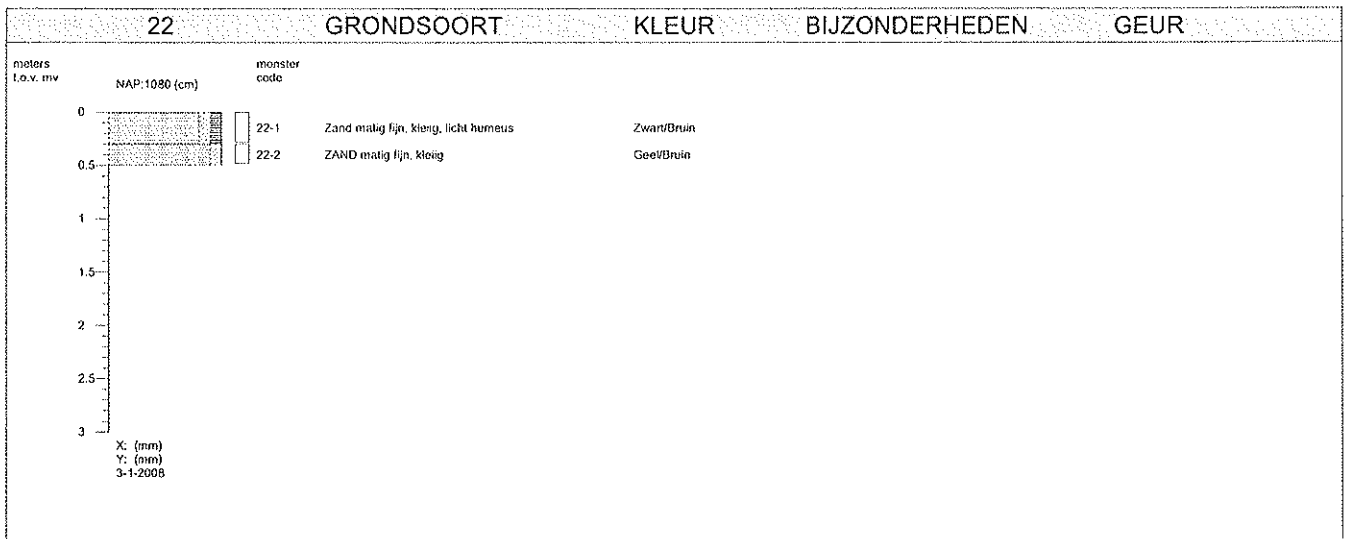


Opdrachtgever	: Schutte Mts
Projectnaam	: 2007-091 Schutte NEN 20000
Projectlocatie	: Russendijk
Projectnummer	: 2007-091
Analyse parameter	:

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 27-5-2008	Bijlage:	Blad: 7	Van: 8
------------------	----------	---------	--------



Opdrachtgever : Schutte Mts
 Projectnaam : 2007-091 Schutte NEN 20000
 Projectlocatie : Russendijk
 Projectnummer : 2007-091
 Analyse parameter :

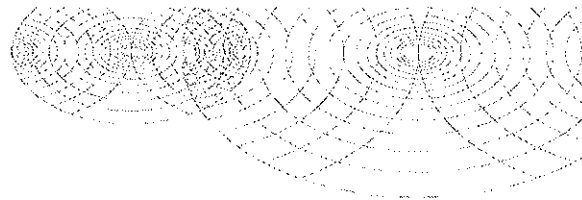
BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 27-5-2008 Bijlage: Blad: 8 Van: 8

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Edwin van Damme
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 18-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008001077
Uw projectnummer	2007-91
Uw projectnaam	2007-91
Uw ordernummer	2007-091
Monster(s) ontvangen	08-01-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

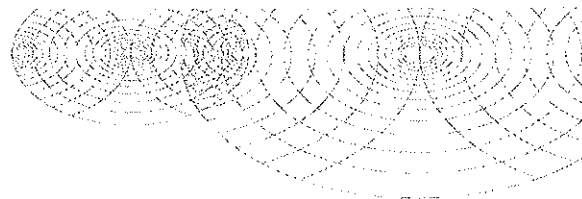
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer	2007-91	Certificaatnummer	2008001077
Uw projectnaam	2007-91	Startdatum	08-01-2008
Uw ordernummer	2007-091	Rapportagedatum	18-01-2008/14:40
Datum monstername	03-01-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	E. van Damme	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.7	92.6	90.9	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	2.7	<0.5	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	97.0	99.7	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	4.3	<1.0	2.6
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	16	11	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.25	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	15	<15	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	9.7	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.2	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	33	<17	<17
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Somparameter organohalogenen verbindingen					
S EOX	mg/kg ds	0.19	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.012	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1	BM1
2	BM2
3	OM1
4	OM2

Analytico-nr.

3655151
3655152
3655153
3655154

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

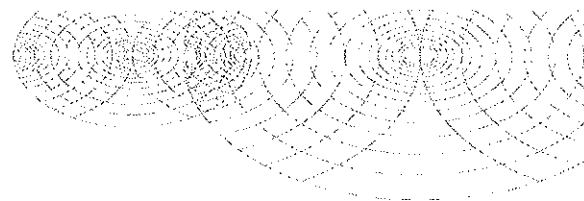
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer	2007-91	Certificaatnummer	2008001077
Uw projectnaam	2007-91	Startdatum	08-01-2008
Uw ordernummer	2007-091	Rapportagedatum	18-01-2008/14:40
Datum monstername	03-01-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	E. van Damme	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.071	<0.067	<0.067	<0.067

Nr. Monsteromschrijving

1 BM1
2 BM2
3 OM1
4 OM2

Analytico-nr.

3655151
3655152
3655153
3655154

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.803.B01
KvK No. 09088623

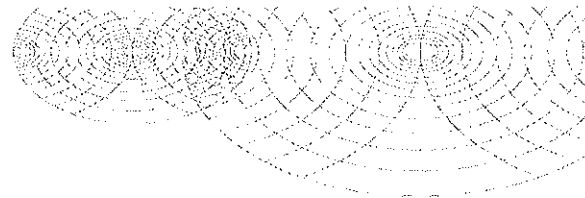
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr. coörd.**



Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDO) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008001077**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3655151				0503982729	BM1
3655152				0503982730	BM2
3655153				0503982737	OM1
3655154				0503982734	OM2

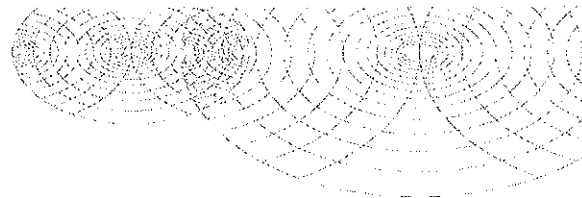
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008001077

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 Al Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Projectnaam Schutte, T.
Projectcode 2007-91

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	BM1		BM2		OM1		OM2	
Humus (% op ds)	4.6		2.7		0.5		0.5	
Lutum (% op ds)	3.1		4.3		1		2.6	
Arseen [As]	16	<S	11	<S	4	<S	4	<S
Cadmium [Cd]	0.31	<S	0.25	<S	0.17	<S	0.17	<S
Chroom [Cr]	15	<S	15	<S	15	<S	15	<S
Koper [Cu]	14	<S	9.7	<S	5	<S	5	<S
Kwik [Hg]	0.072	<S	0.05	<S	0.05	<S	0.05	<S
Lood [Pb]	13	<S	13	<S	13	<S	13	<S
Nikkel [Ni]	3.2	<S	3	<S	3	<S	3	<S
Zink [Zn]	41	<S	33	<S	17	<S	17	<S
Anthraceen	0.005	<	0.005	<	0.005	<	0.005	<
Benzo(a)anthraceen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Benzo(a)pyreen	0.012	----	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Benzo(k)fluorantheen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Chryseen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Fenanthreen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Fluorantheen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Naftaleen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
PAK 10 VROM	0.012	<S		----		----		----
EOX	0.19	<S	0.1	<S	0.1	<S	0.1	<S
Minerale olie C10 - C16		----		----		----		----
Minerale olie C16 - C22		----		----		----		----
Minerale olie C22 - C30		----		----		----		----
Minerale olie C30 - C40		----		----		----		----
Minerale olie (totaal)	20	<S	20	<T	20	<T	20	<T
Droge stof	80.7	----	92.6	----	90.9	----	93.6	----
Gloeirest	95.1	----	97	----	99.7	----	99.7	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

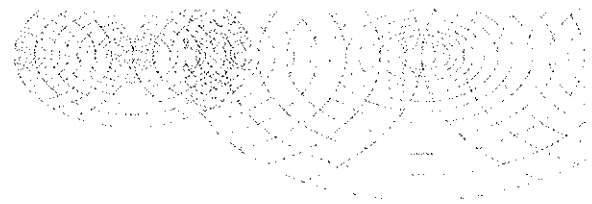
Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	0.5			0.5			2.7			4.6		
	1			2.6			4.3			3.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	18	23	30	16	24	31	18	26	34	18	26	34
Cadmium [Cd]	0.43	3.4	6.4	0.44	3.5	6.5	0.50	4.0	7.4	0.53	4.2	7.9
Chroom [Cr]	52	125	198	55	132	210	59	141	223	56	135	214
Koper [Cu]	16	50	84	17	53	89	19	60	101	20	62	104
Kwik [Hg]	0.20	3.5	6.8	0.21	3.6	6.9	0.22	3.7	7.3	0.22	3.7	7.2
Lood [Pb]	52	186	321	53	192	331	57	206	356	58	209	360
Nikkel [Ni]	11	39	66	13	44	76	14	50	86	13	46	79
Zink [Zn]	54	165	276	59	180	301	67	206	344	66	203	340
PAK 10 VROM										1.00	21	40
EOX	0.30			0.30			0.30			0.30		
Minerale olie (totaal)	10.0	505	1000	10.0	505	1000	14	682	1350	23	1162	2300

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Remco Woertman
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 15-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008003796
Uw projectnummer	2007-091
Uw projectnaam	2007-091
Uw ordernummer	2007-091
Monster(s) ontvangen	09-01-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 3771 NB Barneveld P.O. Box 459 3770 AL Barneveld NL	Tel. +31 (0)34 242 63 00 Fax +31 (0)34 242 63 99 E-mail info@analytico.com Site www.analytico.com	ABN AMRO 54 85 74 456 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801 KvK No. 09088623	Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).
---	--	--	---


Analysecertificaat

Uw projectnummer	2007-091	Certificaatnummer	2008003796
Uw projectnaam	2007-091	Startdatum	10-01-2008
Uw ordernummer	2007-091	Rapportagedatum	15-01-2008/17:09
Datum monstername	08-01-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Edwin van Damme	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
Q Arseen (As)	µg/L	8.2	15	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	1.3	9.1	1.2
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	28	8.1
Q Kwik (Hg)	µg/L	0.055	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	29	5.7
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	32	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	45	70	75
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--
Q Naftoleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--
Minerale olie				

Nr. Monsteromschrijving

1	Pb1
2	Pb12
3	Pb23

Analytico-nr.

3665127
3665128
3665129

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

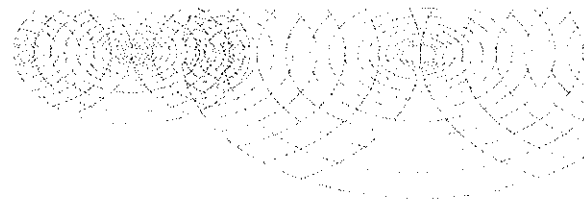
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VRT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

 Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	2007-091	Certificaatnummer	2008003796
Uw projectnaam	2007-091	Startdatum	10-01-2008
Uw ordernummer	2007-091	Rapportagedatum	15-01-2008/17:09
Datum monstername	08-01-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Edwin van Damme	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40	<40	<40

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb1
2 Pb12
3 Pb23

Analytico-nr.

3665127
3665128
3665129

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

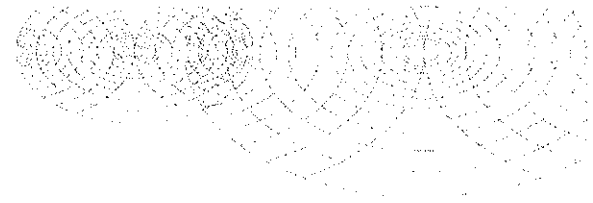
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
GW



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008003796

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3665127				0700422190	Pb1
3665127				0690538215	
3665128				0700422194	Pb12
3665128				0690538214	
3665129				0700422193	Pb23
3665129				0690538210	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

RBN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008003796

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRHE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MÉDD) en Luxemburg (MEV).

Projectnaam Schutte T.
 Projectcode 2007-091

Tabel I: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	Pb1		Pb12		Pb23	
Filternummer	Pb1		Pb12		Pb23	
Arseen [As]	8.2	<S	15	*	5	<S
Cadmium [Cd]	0.4	<S	0.4	<S	0.4	<S
Chroom [Cr]	1.3	*	9.1	*	1.2	*
Koper [Cu]	5	<S	28	*	8.1	<S
Kwik [Hg]	0.055	*	0.05	<S	0.05	<S
Lood [Pb]	5	<S	32	*	5	<S
Nikkel [Ni]	5	<S	29	*	5.7	<S
Zink [Zn]	45	<S	70	*	75	*
Naftaleen (BTEXN)	0.2	<T	0.2	<T	0.2	<T
Benzeen	0.2	<S	0.2	<S	0.2	<S
Ethylbenzeen	0.2	<S	0.2	<S	0.2	<S
Tolueen	0.2	<S	0.2	<S	0.2	<S
Xylenen (som)		----		----		----
meta-/para-Xyleen (som)	0.2	<	0.2	<	0.2	<
ortho-Xyleen	0.2	<	0.2	<	0.2	<
BTEX (som)		----		----		----
1,1,1-Trichloorethaan	0.1	<T	0.1	<T	0.1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0.1	<T	0.1	<T	0.1	<T
1,2-Dichloorbenzeen	0.1	<	0.1	<	0.1	<
1,2-Dichloorethaan	0.1	<S	0.1	<S	0.1	<S
1,3-Dichloorbenzeen	0.1	<	0.1	<	0.1	<
1,4-Dichloorbenzeen	0.1	<	0.1	<	0.1	<
CKW (som)		----		----		----
Chloorbenzenen (som)		----		----		----
Dichloorbenzenen (som)		----		----		----
Monochloorbenzeen	0.1	<S	0.1	<S	0.1	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0.1	<T	0.1	<T	0.1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.1	<T	0.1	<T	0.1	<T
Trichlooretheen (Tri)	0.1	<S	0.1	<S	0.1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0.1	<S	0.1	<S	0.1	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	0.1	<T	0.1	<T	0.1	<T
Minerale olie C10 - C16		----		----		----
Minerale olie C16 - C22		----		----		----
Minerale olie C22 - C30		----		----		----
Minerale olie C30 - C40		----		----		----
Minerale olie (totaal)	40	<S	40	<S	40	<S

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

	S	T	I
Arseen [As]	10.0	35	60
Cadmium [Cd]	0.40	3.2	6.0
Chroom [Cr]	1.00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0.050	0.17	0.30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Naftaleen (BTEXN)	0.010	35	70
Benzeen	0.20	15	30
Ethylbenzeen	4.0	77	150
Tolueen	7.0	504	1000
1,1,1-Trichloorethaan	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0.010	65	130
1,2-Dichloorethaan	7.0	204	400
Monochloorbenzeen	7.0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0.010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.010	5.0	10.0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6.0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0.010	10.0	20
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming