



Verkennd bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Ing. O.L.H. Verhagen

Controle: Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal

Veldwerk: Dhr. R.L.P. van Meurs

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
T.a.v. Dhr. M. van der Wielen
Postbus 13060
3004 HB Rotterdam

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Klompenmakersweg,
Woerden

Projectnummer: Tm2011.153 (2)

Datum: 15-10-2012

Samenvatting

Ter plaatse van de locatie Klompenmakersweg ong. (sectie D, nr. 3540) te Woerden is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 ingezet. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van ca. 4.900 m² en is braakliggend. Naar aanleiding van de geplande nieuwbouw is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; "Strategie voor een onverdachte locatie (ONV)".

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de (onder)grond minerale olie verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde en in het grondwater barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarde wordt aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek zijn er geen bezwaren voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Onderzoekslocatie	2
2.2 Omgeving onderzoekslocatie	2
2.3 Conclusie vooronderzoek	3
3. Veldwerkzaamheden	4
3.1 Onderzoeksstrategie.....	4
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond	4
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater.....	5
4. Analyseresultaten	6
4.1 Toetsing analyseresultaten.....	6
4.2 Interpretatie analyseresultaten.....	6
5. Conclusie en aanbevelingen	7

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Vooronderzoek
4. Veldwerkverslag
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Getoetste analyseresultaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Klompenmakersweg ong. (sectie D, nr. 3540) te Woerden. De locatie is braakliggend. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande nieuwbouw op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het veldwerk met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde en erkende medewerkers van Terra Milieu en door Brussee Grondboringen (bemonstering peilbuis). Zowel Terra Milieu als Brussee Grondboringen zijn gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

De analyses van de grond zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld. Eurofins Analytico BV is geaccrediteerd conform AS3000.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het digitaal opvragen van bodeminformatie bij de Milieudienst Noord-West Utrecht en controle van de bodeminformatie bij het bodemloket.

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden vermoedelijk in gebruik geweest voor agrarische doeleinden, de locatie is nu braakliggend. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor nieuwbouw.

2.2 Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende gegevens bekend met betrekking tot de bodem:

- Locatie: Barwoutswaarder 148 Woerden, naar aanleiding van: bestemmingswijziging, onderzoeksbureau: Aveco de Bondt, documentnummer: 02.4025.01, conclusie: ter plaatse van een slootdemping in de grond verhogingen van cadmium, koper, PAK en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde, in het grondwater wordt nikkel en chroom verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen;
- Locatie: Barwoutswaarder 148 Woerden, naar aanleiding van: bestemmingsplanwijziging, onderzoeksbureau: Aveco de Bondt, documentnummer: 051439, conclusie: in de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen, in het grondwater worden zware metalen verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. Een gedeelte van de door Aveco de Bondt (boring 3 en peilbuis 10) onderzochte locatie betreft de huidige onderzoekslocatie. Ter plaatse van het grondwater (peilbuis 10) is een verhoging van nikkel ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen;
- Locatie: Barwoutswaarder 148 Woerden, naar aanleiding van: bestemmingsplanwijziging, onderzoeksbureau: Grontmij, documentnummer: 13.6647.1, conclusie: in de grond worden verhogingen van zware metalen, PAK en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen, in het grondwater worden verhogingen van nikkel ten opzichte van de tussenwaarde en van zink ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Een gedeelte van de door Grontmij onderzochte locatie (boring 18 t/m 20 en peilbuis 6) betreft de huidige onderzoekslocatie. De monsters van de grond maken deels onderdeel uit van mengmonster MMBG2 (3-4-10-11-17-18-19-24-25-26). Ter plaatse van het grondwater (peilbuis 6) wordt een verhoging van zink ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen;

- Locatie Barwoutswaarder 149 Woerden, bovengrondse dieseltank (K3, 1.400 liter) in gebruik.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten zijn te verwachten. Wel worden verhoogde concentraties aan metalen (nikkel en zink) in het grondwater aangetroffen.

De lichte verhogingen in het grondwater geven geen aanleiding om af te wijken van een onverdachte onderzoeksstrategie.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden (boringen) zijn uitgevoerd door dhr. R. van Meurs van Terra Milieu en de veldwerkzaamheden (grondwatermonsternamen) zijn uitgevoerd door dhr. M. van Kan van Brussee Grondboringen, beide zijn geregistreerd als erkend monsternemer. De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; "Strategie voor een onverdachte locatie (ONV)". Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
< 5.000	11	3	1	2	1	1

¹ De analyses van de grond zijn aangeleverd conform het standaard pakket grond;

² De analyses van het grondwater zijn aangeleverd conform het standaard pakket grondwater

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van de peilbuis voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 9-11-2011. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een halfverharding waargenomen. Op basis van navraag bij het naastgelegen bedrijf Revicon (dhr. IJsbrand Kok) blijkt de halfverharding in 2005-2007 te zijn aangebracht door BAM. Vermoedelijk betreft het hier schoon materiaal, zonder kwaliteitsverklaring kan dit vermoeden echter niet worden bevestigd. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5.

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse. In afwijking van de onderzoeksstrategie zijn in plaats van 2 bovengrond(meng)monsters, 2 ondergrond(meng)monsters aangeleverd ter analyse. De reden voor deze afwijking is het aantreffen van 2 verschillende texturen in de ondergrond, namelijk klei en zand.

Monster	Boven-/ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Analyse
MB1	Bovengrond	0-50	B5+B6+B7+B8+B9+B11+B12+B13+B14+B15	Standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof
MO1	Ondergrond (klei)	50-150	B1+B2+B3	Standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof
MO2	Ondergrond (zand)	50-200	B1+B2+B3	Standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 16-11-2011. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de volgende metingen verricht.

Peilfilter	Grondwaterstand (cm-mv)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	Troebelheid	Opmerkingen
B1	252	1120	6,52	10,6	-	-

Uiteindelijk is het volgende grondwatermonster ter analyse aangeleverd.

Monster	Filterstelling (cm-mv)	Analyse
B01	300-400	Standaard pakket grondwater

4. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/ streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel (+) weergegeven.

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MO2	Minerale olie	+ (58)		
Grondwater	Parameter	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01	Barium	+ (67)		

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de (onder)grond minerale olie verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde en in het grondwater barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarde wordt aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

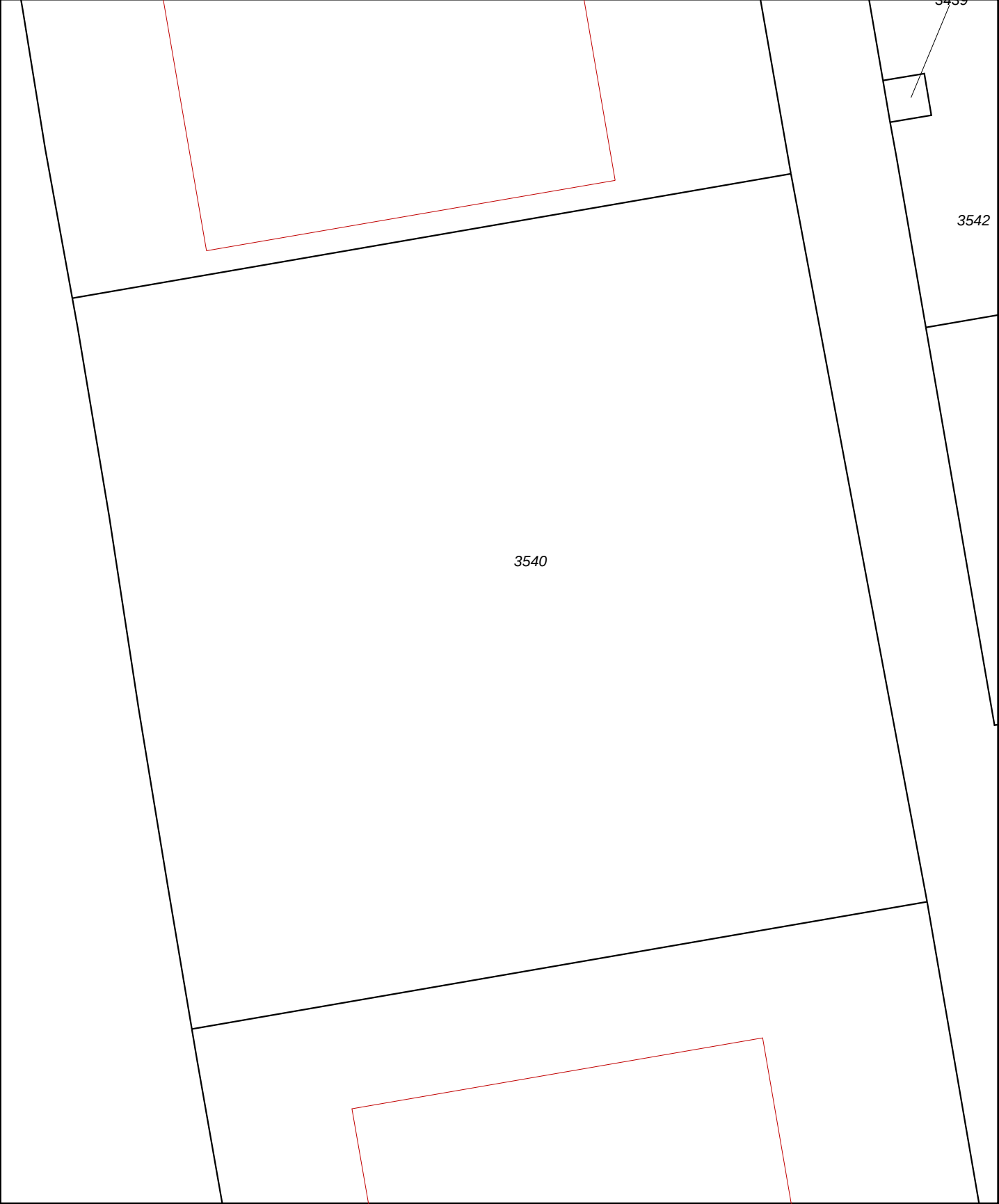
Tijdens de veldwerkzaamheden is een halfverharding aangetroffen op de locatie. Op basis van navraag bij het naastgelegen bedrijf Revicon (dhr. IJsbrand Kok) blijkt de halfverharding in 2005-2007 te zijn aangebracht door BAM. Vermoedelijk betreft het hier schoon materiaal, zonder kwaliteitsverklaring kan dit vermoeden echter niet worden bevestigd. Indien geen kwaliteitsverklaring kan worden overlegd, bevelen wij aan om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de kwaliteit van de halfverharding.

Algemeen

Tijdens het onderzoek is slechts een beperkt aantal boringen geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WOERDEN

D

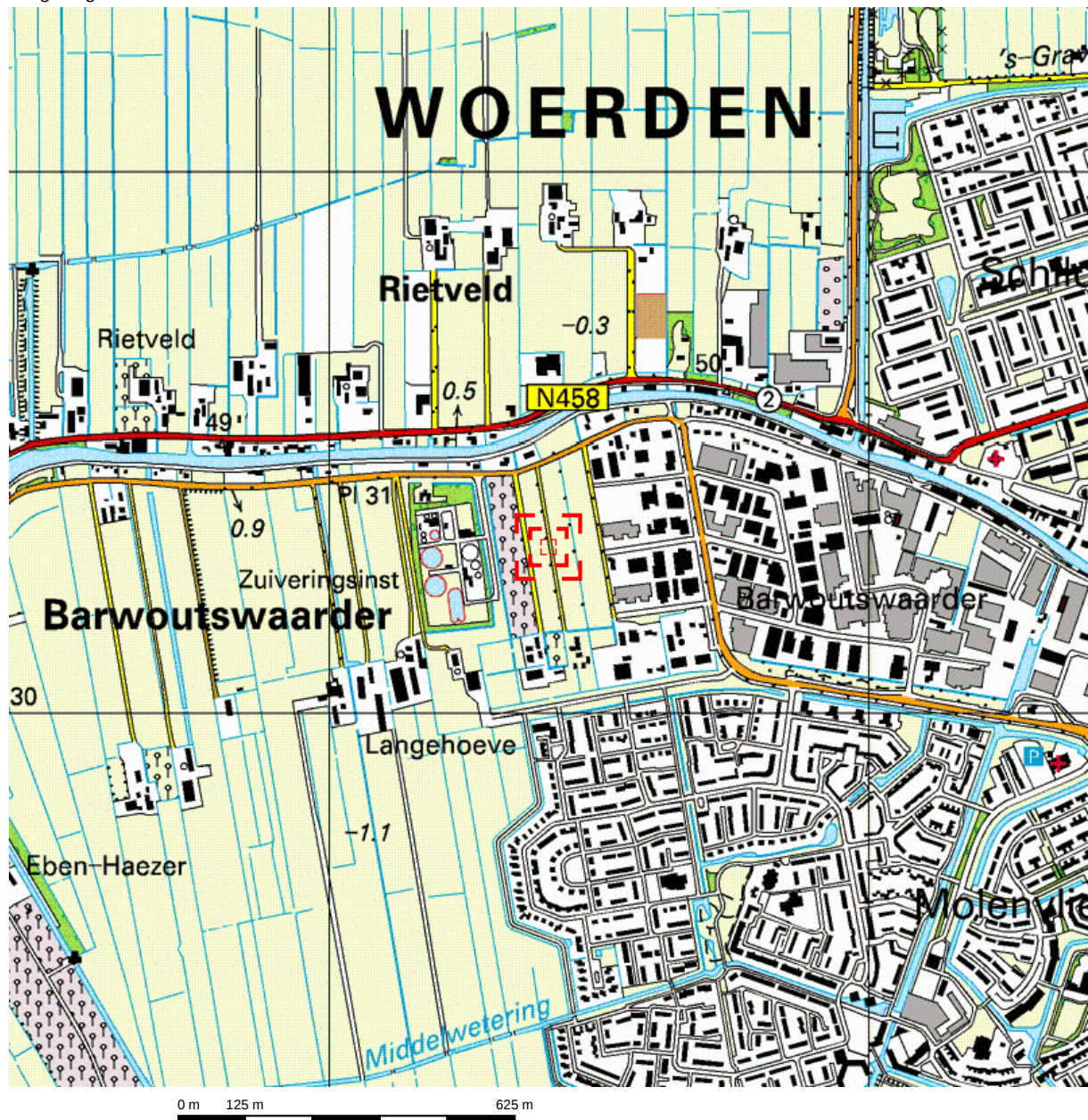
3540

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 november 2011

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.

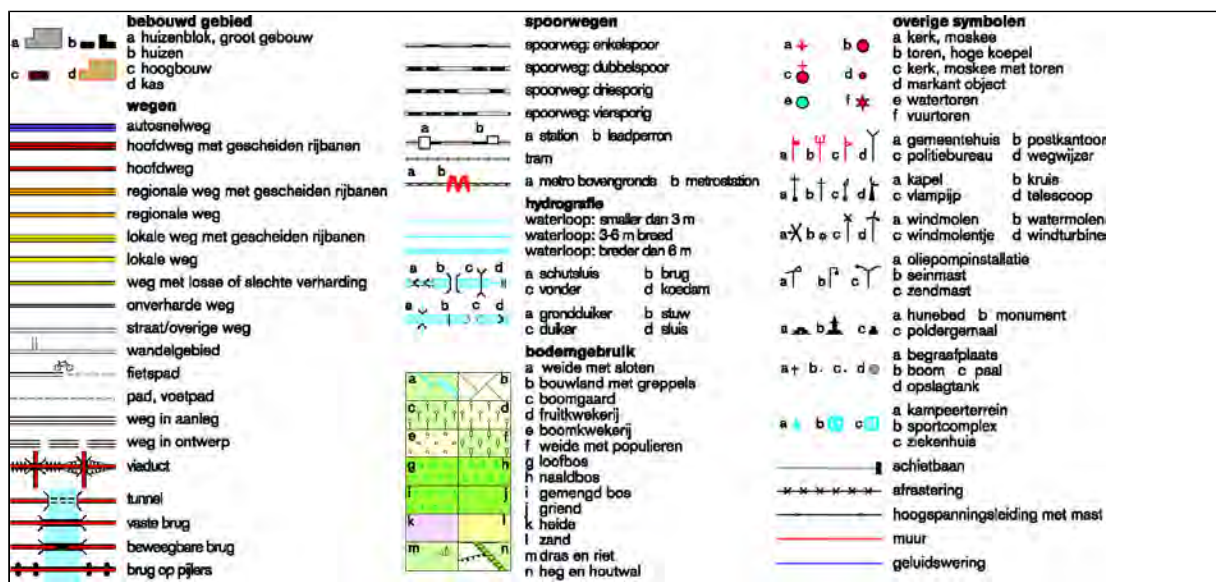


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

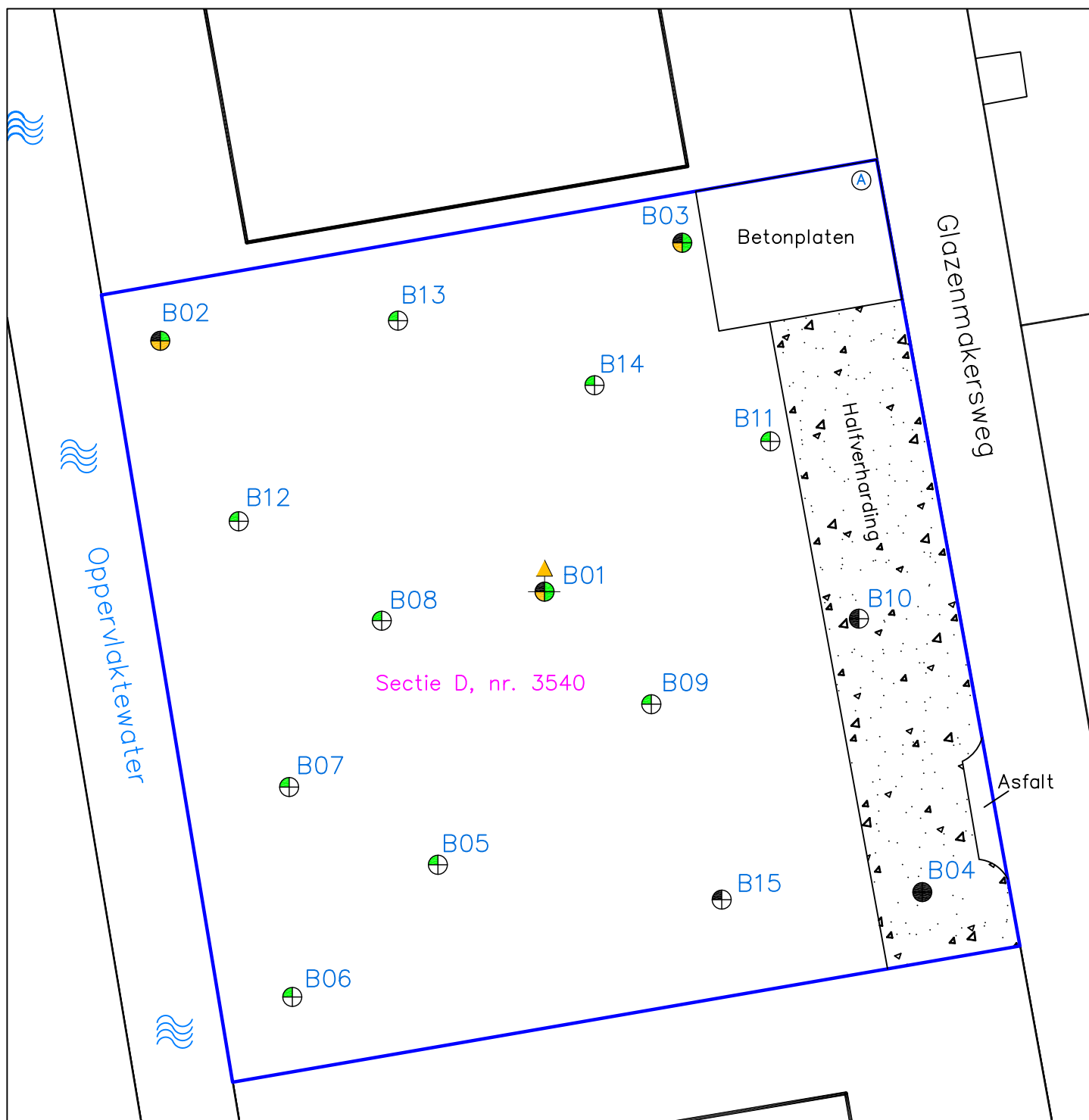
 Hier bevindt zich Kadastraal object WOERDEN D 3540
Glazenmakersweg, WOERDEN

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



Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- ⊕ Grond < Achtergrondwaarde
- ⊕ Grond > Achtergrondwaarde
- ⊕ Grond > Tussenwaarde
- ⊕ Grond > Interventiewaarde

- ⊕ Grondwater < Streefwaarde
- ⊕ Grondwater > Streefwaarde
- ⊕ Grondwater > Tussenwaarde
- ⊕ Grondwater > Interventiewaarde



Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtgever: KuiperCompagnons
Van Nelleweg 6060
3044 BC Rotterdam

Projectnummer: Tm2011.153
Klompemakersweg (ong.) Woerden
Schaal 1:500

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 ■ 5460 AG Veghel ■ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Vooronderzoek

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725

Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Historisch onderzoek bij de gemeente;
- www.bodemloket.nl.

Voormalig bodemgebruik

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt voor agrarische doeleinden, de locatie is momenteel braakliggend. Gezien het gebruik worden geen ondergrondse tanks verwacht.

Gezien het gebruik van de locatie worden er geen asbesthoudende materialen verwacht. De onderzoekslocatie heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. De locatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven.

Bodemopbouw

De bodemopbouw is beschreven in een rapport van Grondslag BV, project 15494, verkennend onderzoek nabij De Veste te Woerden. In de gemeente Woerden liggen de sedimenten van de Westland Formatie (Holoceen) aan de oppervlakte. De hoogte van het maaiveld bedraagt gemiddeld circa 1,5m-NAP.

De Westland Formatie is een complexe eenheid waarin alle lithologische eenheden (zand, klei, veen) voorkomen. De afzettingen zijn gevormd in mariene, estuariene, lagunaire en peri-mariene milieus. In grote delen van de gemeente Woerden bestaat de Westland Formatie uit de kleiige Afzettingen van Duinkerke, gelegen op Hollandveen en/of op Afzettingen van Calais. In het stroomgebied van de Oude Rijn liggen de zandige en siltige afzettingen van Tiel aan het oppervlak. In het noordelijk deel van de gemeente Woerden (Zegveld/Kamerik) ligt Hollandveen aan de oppervlakte. Hier komt in de bovenste (halve) meter op grote schaal vermenging voor met zandig materiaal, dat eeuwenlang door menselijke activiteit is opgebracht ter ophoging en versteviging van de bodem (toemaakdek). De Holocene afzettingen hebben een dikte van enkele meters tot maximaal 10 meter. Onder de Holocene afzettingen liggen fijne tot grove zanden behorende tot de Formaties van Twente, Drente, Urk en Sterksel.

Geohydrologie

Voor beschrijving van de geohydrologische situatie binnen de gemeente Woerden is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Utrecht, kaartbladen 31 oost, 32 west, 38 oost en 39 west (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978).

Het eerste watervoerend pakket, bestaande uit onder andere de afzettingen van de Formaties van Twente en Urk, wordt afgedekt door de slecht doorlatende afzettingen van de Westland Formatie. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 tot 50 meter en wordt gescheiden van het tweede watervoerend pakket door de eerste scheidende laag, welke overwegend bestaat uit kleien en fijne slibhoudende afzettingen van de Formatie van Kedichem. De top van de scheidende laag ligt op een diepte van circa 50 m-NAP. Het tweede watervoerend pakket, aanwezig vanaf circa 70 m -NAP, bestaat uit de matig grove tot uiterst grove zanden van de Formatie van Harderwijk. Uit de grondwaterkaart kan voor het eerste watervoerende pakket een stromingsrichting worden afgeleid in noordwestelijke richting.

De verticale stromingsrichting hangt af van het niveau van het (kunstmatige) polderpeil. In de gemeente Woerden zal veelal infiltratie plaatsvinden vanuit oppervlaktewater of bodem naar het eerste watervoerend pakket. Op basis van het jaarlijkse neerslagoverschot zal de stromingsrichting in het freatisch grondwater veelal richting open water zijn. Westelijk van de onderzoekslocatie is open water gelegen.

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Formulier KMS, F.08a



Omschrijving:	Veldwerkrapportage
Procedure:	F.08a
Versie:	1.0
Datum:	2-4-2011
Pagina:	Pagina 1 van 3

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2011.153
Locatie:	Klompemakersweg, Woerden
Opdrachtgever:	KuiperCompagnon
Datum uitvoering:	11-11-2011
Uitvoerende organisatie:	Eigen beheer
Naam van uitvoering veldwerk:	Roel van Meurs
Ondersteunende medewerkers:	-
Begin- / eindtijd:	8:30 u 19:00 u
Aanleiding/doel monsterneming:	Nieuwbouw (uitbreiding van het bedrijf Revicon)

Historische gegevens

Gebruik van de locatie:	Braakliggend
Asbestverdacht?:	Nee / ja, motivatie
Verdachte deellocaties:	-
Ligging kabels, leidingen en tankinstallaties?:	Mondelinge informatie ter plaatse/KLIC-melding/gebruik kabeldetector/ligging putjes/handmatig voorgraven
Aanvullende (veiligheids)eisen:	nee / ja, brand- of explosiegevaar / ja,
Bijzonderheden:	

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen:	-
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / anders, namelijk
Aantal boringen 0,5 m-mv:	11
Aantal boringen 2,0 m-mv:	3
Aantal peilbuizen:	1
Steekbussen:	-
Kernboringen:	-
Afwijkende boringen:	-

Let op!! halve verharding aangetroffen ingetekent intekening
 na overleg met Dhr. YSBrand Kok is de hal/verharding
 afkomstig van de Bam. uit het jaar 2005 en 2007

Formulier KMS, F.08a



Omschrijving:	Veldwerkrapportage
Procedure:	F.08a
Versie:	1.0
Datum:	2-4-2011
Pagina:	Pagina 2 van 3

Overdracht monsters

Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket
Overige analyses:	-
Laboratorium:	Analytico, ALcontrol
Monsteropslag/-transport:	gekoeld / afwijkend,
Aanleveren binnen 24 u:	Analytico / ALcontrol
Bijzonderheden:	

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat:	ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee
Gebruik keurmerk:	Ja/nee
Afwijkingen (kritiek?):	-
Aard, motivatie, consequenties & risico's afwijkingen:	

Kwaliteitscontrole veldwerk, fase 1

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	Olaf Verhagen	2-11-2010	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerde monsternemer:	Roel van Meurs	9-11-2011	

Toelichting foto's

Foto 1		Foto 4	
Foto 2		Foto 5	
Foto 3		Foto 6	

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Gegevens vooronderzoek:	
Locatie verdachte deellocaties:	-

Formulier KMS, F.08a



Omschrijving:	Veldwerkrapportage
Procedure:	F.08a
Versie:	1.0
Datum:	2-4-2011
Pagina:	Pagina 3 van 3

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)*

Peilbuisnummer	B1			
Verbruik werkwater	10 L			
Afgepompt volume	10 L			
Grondwaterstand	2.50			
Bijzonderheden	Uitgevoerd door Brunsee Grondboringen zie bijlage veldwerkverslag Brunsee			

* Overige gegevens zijn ingevuld in de veldwerkcomputer

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico/ALcontrol
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld/afwijkend,
Aanleveren binnen 24 u:	Analytico/ALcontrol
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole grondwatermonstername

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	Olaf Verhagen	10-11-2011	
Gekwalificeerde monsternemer:	R. van Meurs	9-11-2011	

Controle grondwatermonsternaming formulier en grondwatermonsternaming & controleren analyseopdracht

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Gegevens vooronderzoek:	
Locatie verdachte deellocaties:	-
Overig	-

Aandachtspunten tijdens veldwerk

Aandachtspunt
Gebruik mantelbuizen, indien boorgat instabiel wordt. Een boorgat wordt als instabiel beschouwd als de grond uitermate slap is of niet samenhangend!
Als grond onder een (visueel) duidelijk verontreinigde laag moet worden bemonsterd, plaats dan een "casing" bij het bereiken van de schone horizont om toeloop van vuile grond en water tegen te gaan! (p. 15, VKB-protocol 2001)

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1111B638		
Projectnummer uitvoerend	1111B638		
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Klontenmakersweg		
Projectplaats	Woerden		
Opdrachtgever	BZZA milieu		
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties	
KLIC-kaarten aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee* ☐ NVT		
* info kabels en leidingen?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Opdracht volledig en juist?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Standaard PBM's aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Standaard PBM's gebruikt?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☐ Nee ☐ NVT		
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Project intern voorbesproken?	☐ Ja# ☐ Nee ☐ NVT	# met:	
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja# ☐ Nee ☐ NVT	# met:	
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;			
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;			
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;			
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.			
	Naam	Handtekening	Datum
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M van Lijn	M v l m	16-11-2011
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	T. Bahlke	TBA	17 Nov 2011

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)			
PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1111B638		
Projectnummer uitvoerend	1111B638		
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Klompemakersweg		
Projectplaats	Woerden		
Opdrachtgever	ARRA milieu		
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties	
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Foto's genomen en geregistreerd?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja* ☐ Nee ☒ NVT		
* maaiveldverschillen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* verhardingen en opstallen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* obstakels	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* sloten	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
*	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
*	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
BIJZONDERHEDEN			
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden NIET NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of Brussee Grondboringen verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.			
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.			
* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.			
Van toepassing zijnde VKB-protocollen	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018		
Datum uitvoer veldwerk:			
Bedrijfsvoertuig:			
Assistent(en):			
Datum uitvoer watermonsternamen:	16-11-11		
Bedrijfsvoertuig:	11200		
Assistent(en):			
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam		M. van den	T. Bakker
Handtekening		M. van den	T. Bakker
Datum		16-11-11	17 nov 2011

Peilbuizen, watermonsters en flessen**Projectcode: TM.2011.153****Meetpunt B01**

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1																
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijfvl	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
B01-1-1	16-11-2011	252	8	sl	G	N	LIBR			G		1120		6,52	/	10,6
gws pb 270																

gws pb 270

Fles	Barcode	Opmerking	Type	Gefiltreerd	Conservering
1	0691171235		FL	N	
2	0691182135		FL	N	
3	0700510269		FL	J	

Bijlage 5. Boorstaten

Boorstaten (conform NEN 5104)

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



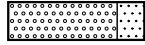
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

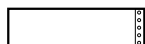


Grind, sterk zandig

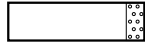


Grind, uiterst zandig

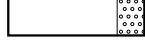
Grind als toevoeging



zwak grindig



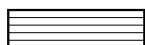
matig grindig



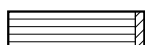
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



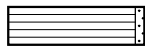
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

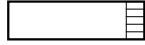


Veen, sterk zandig

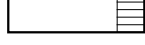
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

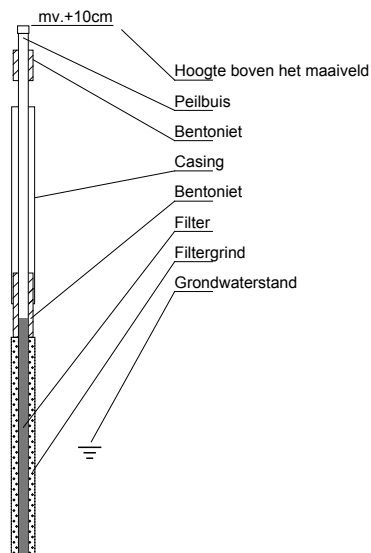


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



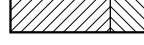
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



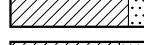
Klei, sterk siltig



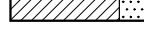
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

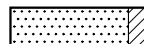


Klei, matig zandig

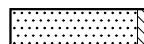


Klei, sterk zandig

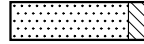
Zand



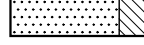
Zand, kleiig



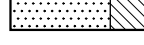
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

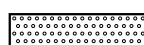


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



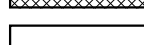
Tegel



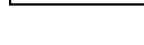
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

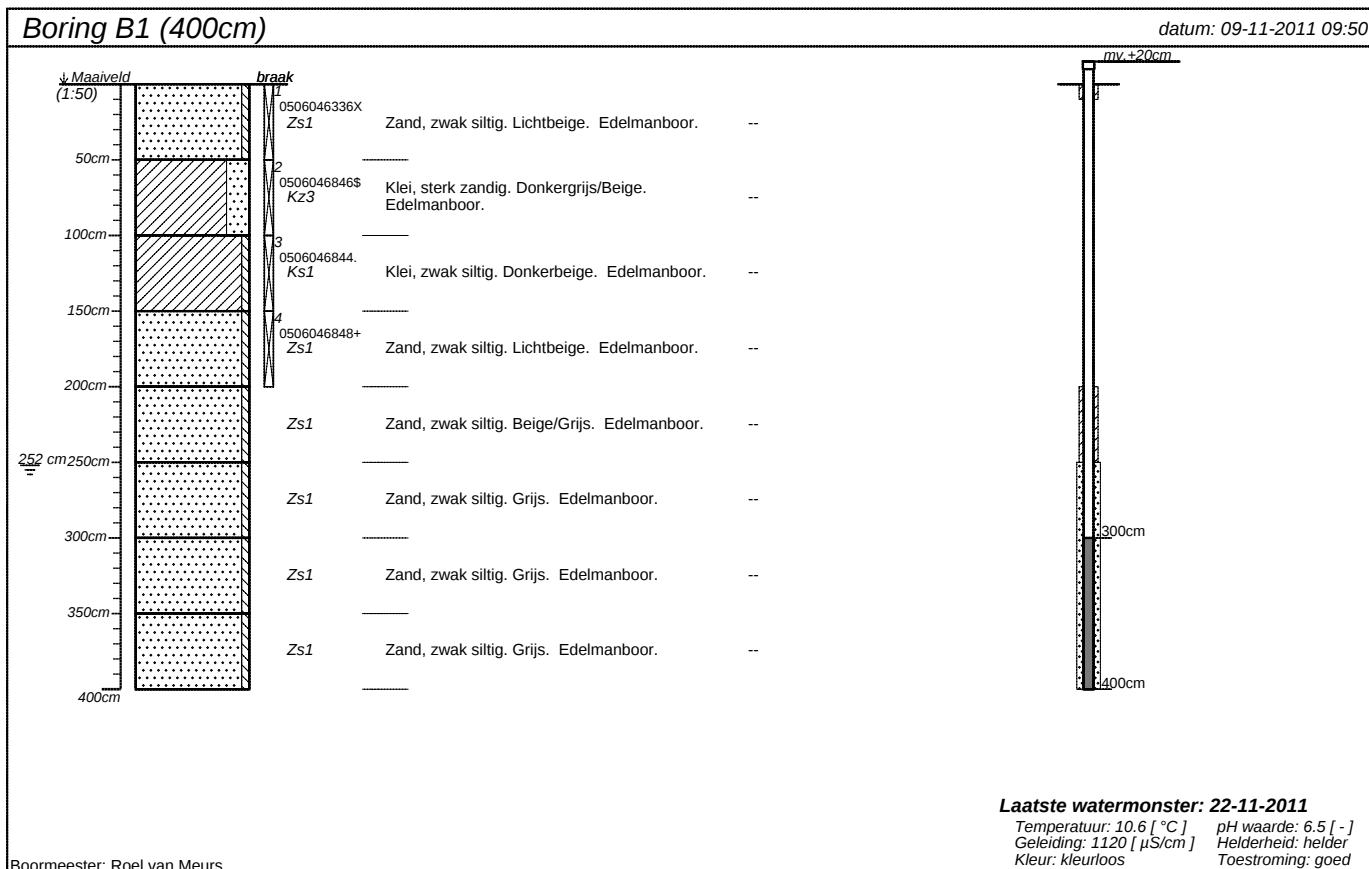
Detectie

Olief/water-reactie

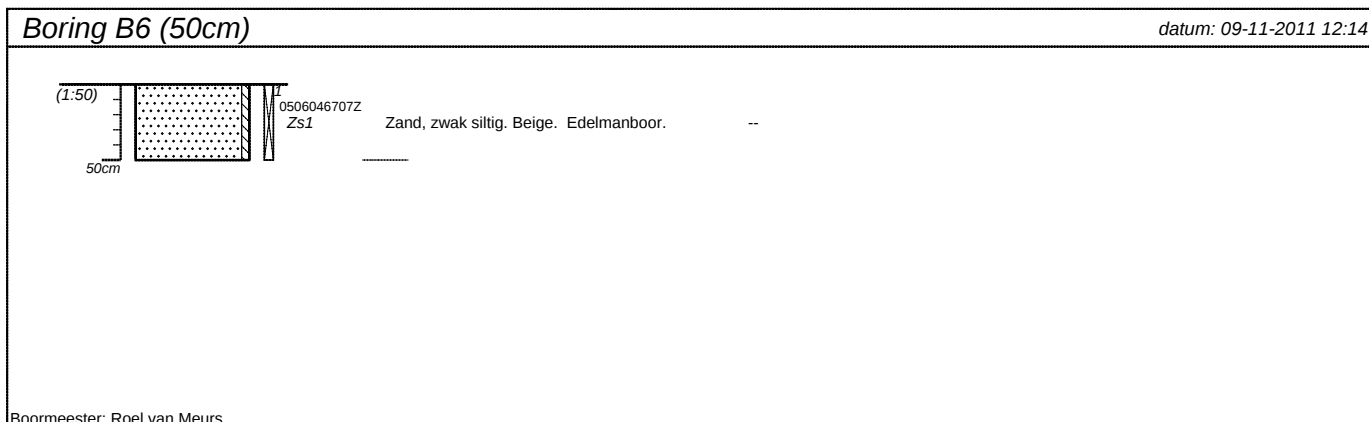
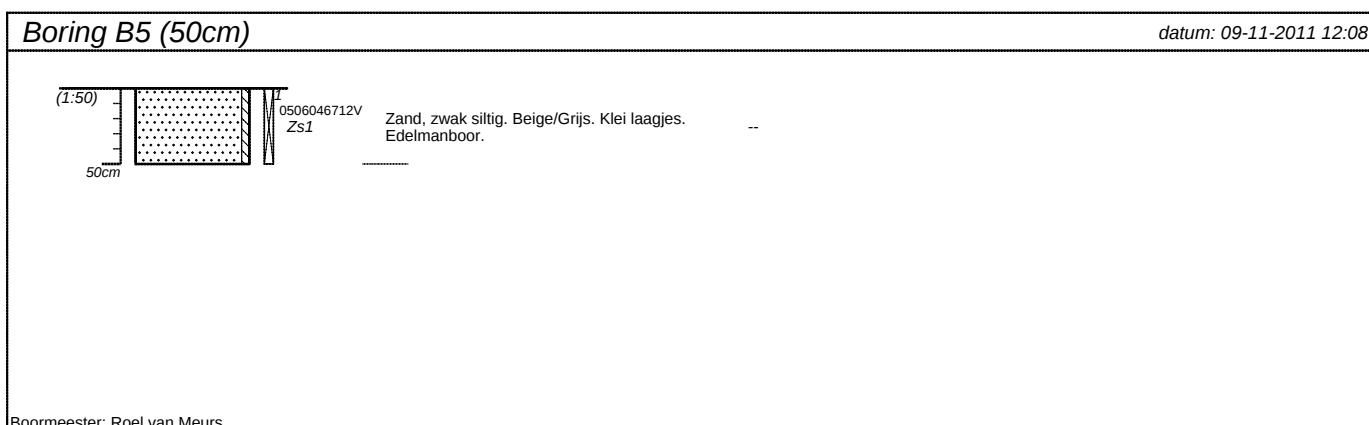
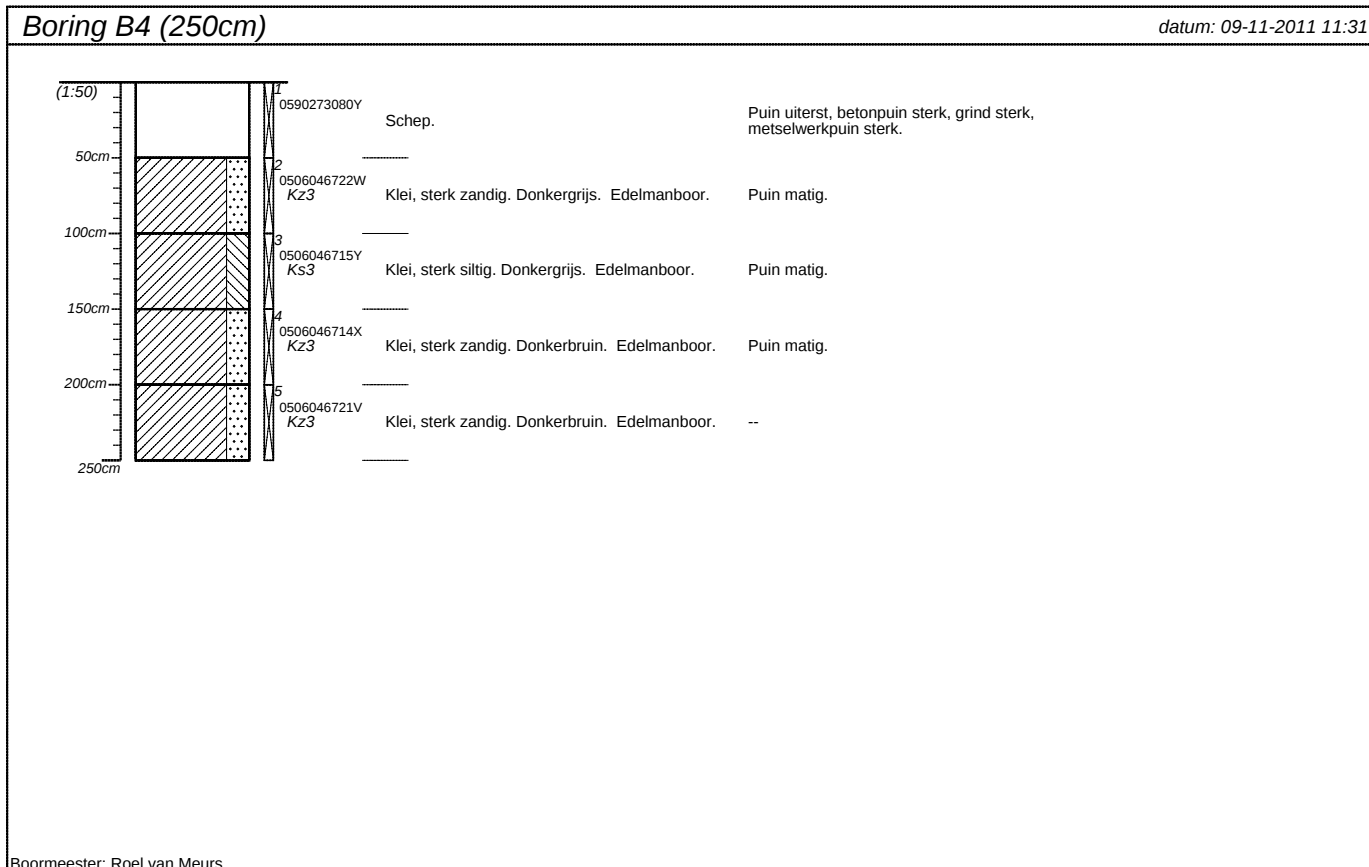
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

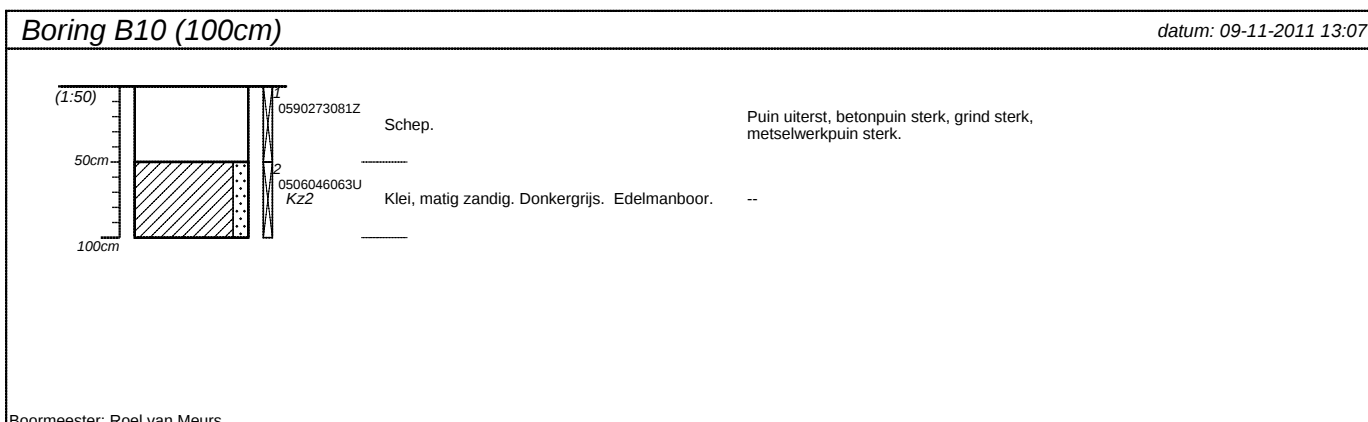
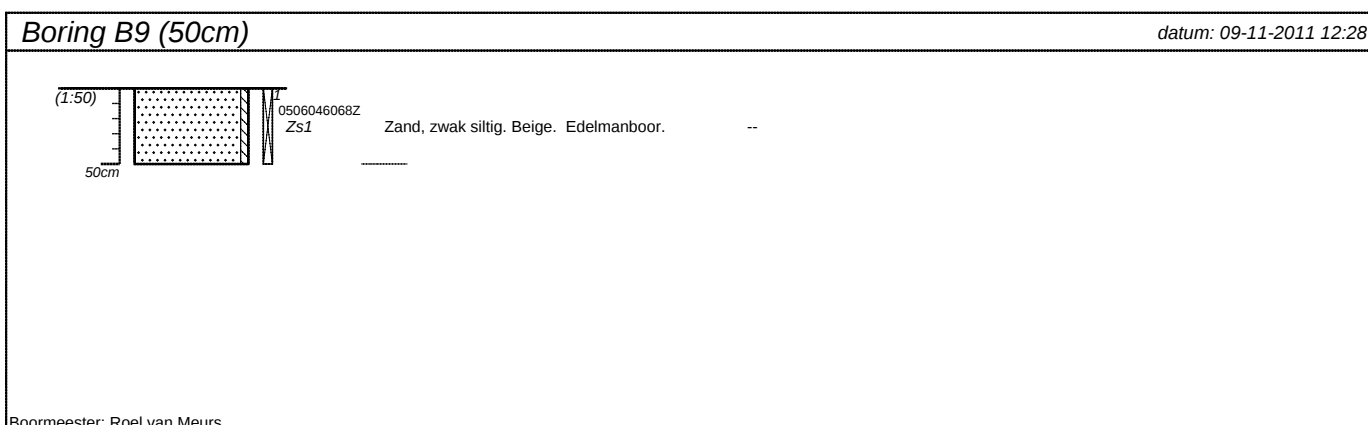
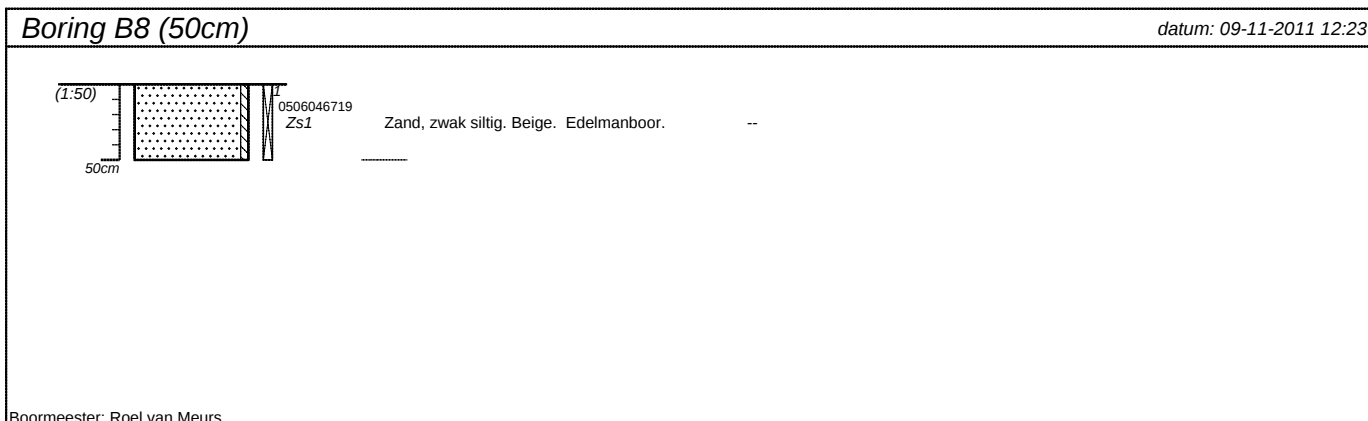
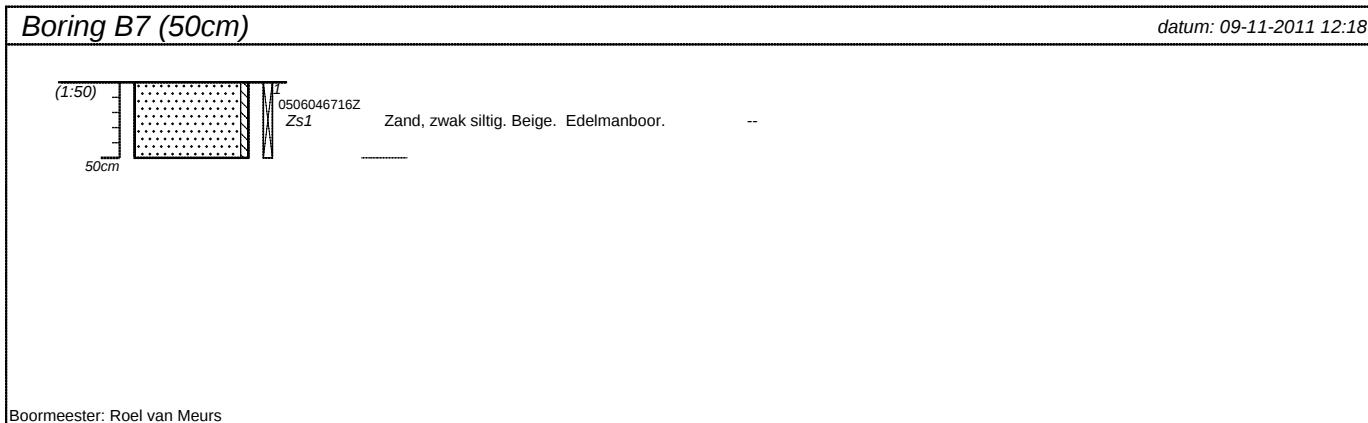
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



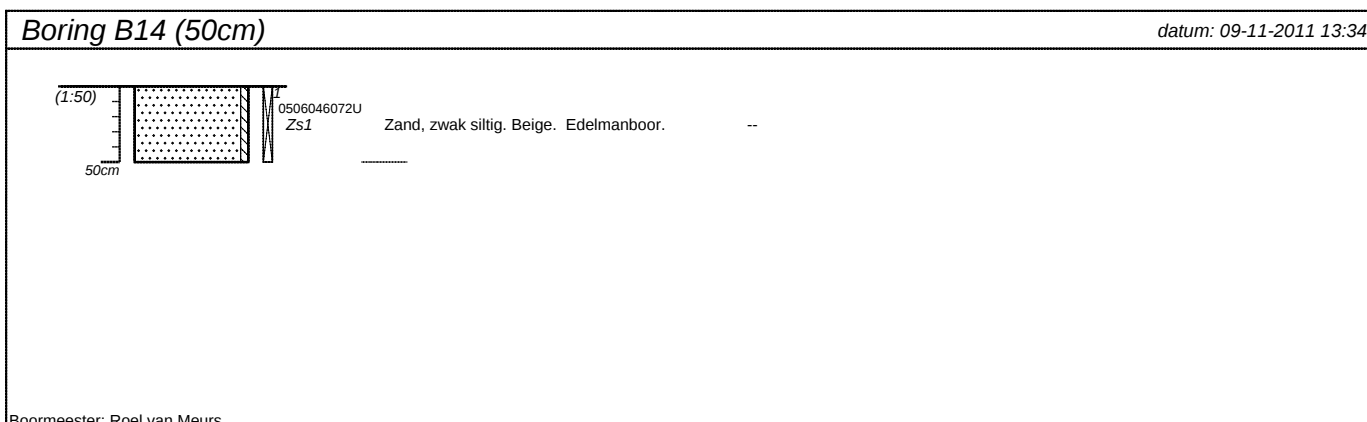
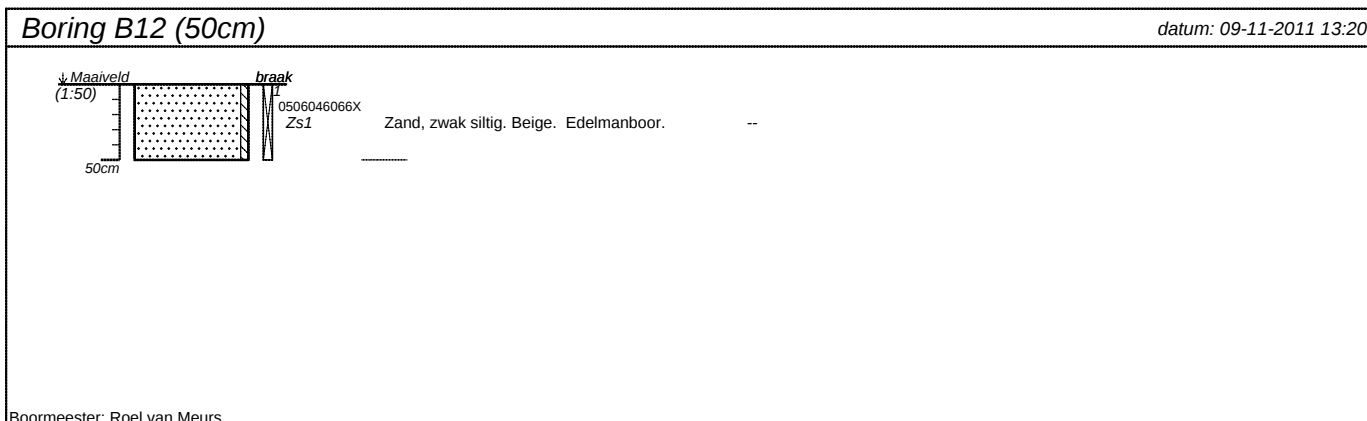
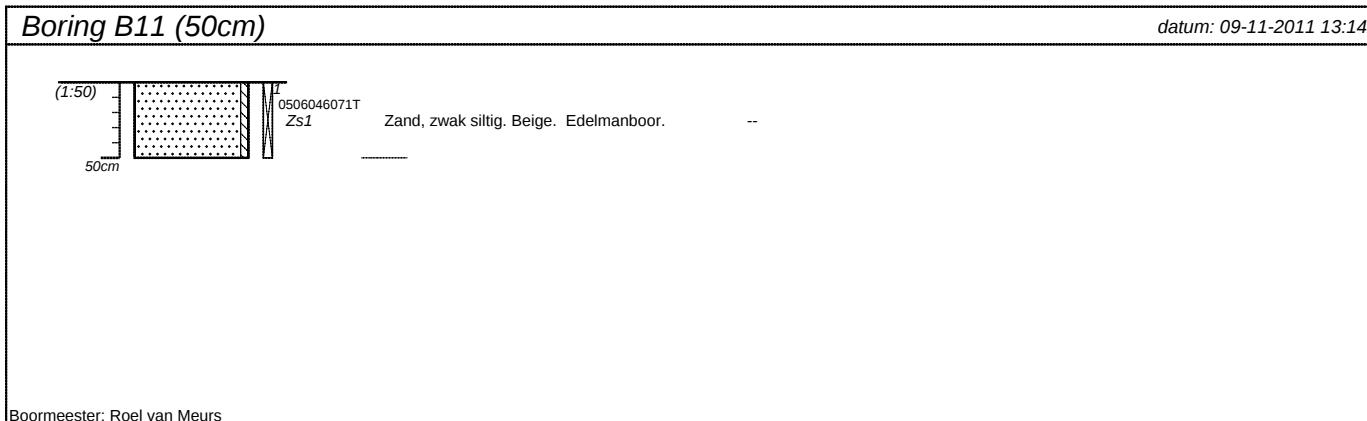
projectnummer Tm2011.153	blad 1/5	locatieadres	
locatie Klommenmakersweg 10			
opdrachtgever KuiperCompagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer Tm2011.153	blad 2/5	locatieadres	
locatie Klommenmakersweg 10			
opdrachtgever KuiperCompagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer Tm2011.153	blad 3/5	locatieadres	
locatie Klommenmakersweg 10			
opdrachtgever KuiperCompagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer Tm2011.153	blad 4/5	locatieadres	
locatie Klommenmakersweg 10			
opdrachtgever KuiperCompagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	

datum: 09-11-2011 13:32



projectnummer <i>Tm2011.153</i>	blad <i>5/5</i>	locatieadres	
locatie <i>Klommenmakersweg 10</i>			
opdrachtgever <i>KuiperCompagnons</i>			
bureau <i>Terra Milieu</i>		postcode / plaats <i>Woerden</i>	
		land	

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium

Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Kampweg 10
5469 EX Keldonk (gem. Veghel)

Analysecertificaat

Datum: 15-11-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011193094
Uw projectnummer	Tm2011.153
Uw projectnaam	Klommenmakersweg Woerden
Uw ordernummer	153
Monster(s) ontvangen	09-11-2011

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 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
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	Tm2011.153	Certificaatnummer	2011193094
Uw projectnaam	Klompemakersweg Woerden	Startdatum	09-11-2011
Uw ordernummer	153	Rapportagedatum	15-11-2011/15:45
Datum monstername	09-11-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Roel Meurs van	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.4	80.3	88.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.8	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	97.3	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.4	13.5	3.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	78	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	6.0	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	23	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	23	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	48	<17
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	4.2	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	58
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MB1: B5+B6+B7+B8+B9+B11+B12+B13+B14+B15
- M01: B1.2+B1.3+B2.2+B3.2+B3.3
- M02: B1.4+B2.3+B2.4+B3.4

Analytico-nr.

6489521
6489522
6489523

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	Tm2011.153	Certificaatnummer	2011193094
Uw projectnaam	Klommenmakersweg Woerden	Startdatum	09-11-2011
Uw ordernummer	153	Rapportagedatum	15-11-2011/15:45
Datum monstername	09-11-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Roel Meurs van	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.084	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.70	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MB1: B5+B6+B7+B8+B9+B11+B12+B13+B14+B15
- 2 M01: B1.2+B1.3+B2.2+B3.2+B3.3
- 3 M02: B1.4+B2.3+B2.4+B3.4

Analytico-nr.

6489521
6489522
6489523

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
CE



TESTEN
RvA L010

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011193094

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6489521	B11.1(0-50)	0	50	0506046071	MB1: B5+B6+B7+B8+B9+B11+B1
6489521	B12.1(0-50)	0	50	0506046066	
6489521	B13.1(0-50)	0	50	0506046064	
6489521	B14.1(0-50)	0	50	0506046072	
6489521	B15.1(0-50)	0	50	0506046069	
6489521	B5.1(0-50)	0	50	0506046712	
6489521	B6.1(0-50)	0	50	0506046707	
6489521	B7.1(0-50)	0	50	0506046716	
6489521	B8.1(0-50)	0	50	0506046719	
6489521	B9.1(0-50)	0	50	0506046068	
6489522	B1.2(50-100)	50	100	0506046846	M01: B1.2+B1.3+B2.2+B3.2+B3.
6489522	B1.3(100-15)	100	150	0506046844	
6489522	B2.2(50-100)	50	100	0506046857	
6489522	B3.2(50-100)	50	100	0506046720	
6489522	B3.3(100-15)	100	150	0506046718	
6489523	B1.4(150-20)	150	200	0506046848	M02: B1.4+B2.3+B2.4+B3.4
6489523	B2.3(100-15)	100	150	0506046843	
6489523	B2.4(150-20)	150	200	0506046853	
6489523	B3.4(150-20)	150	200	0506046713	

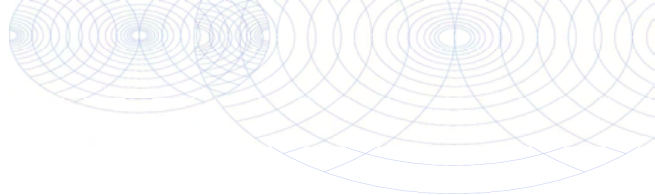
Eurofins Analytico B.V.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011193094**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011193094

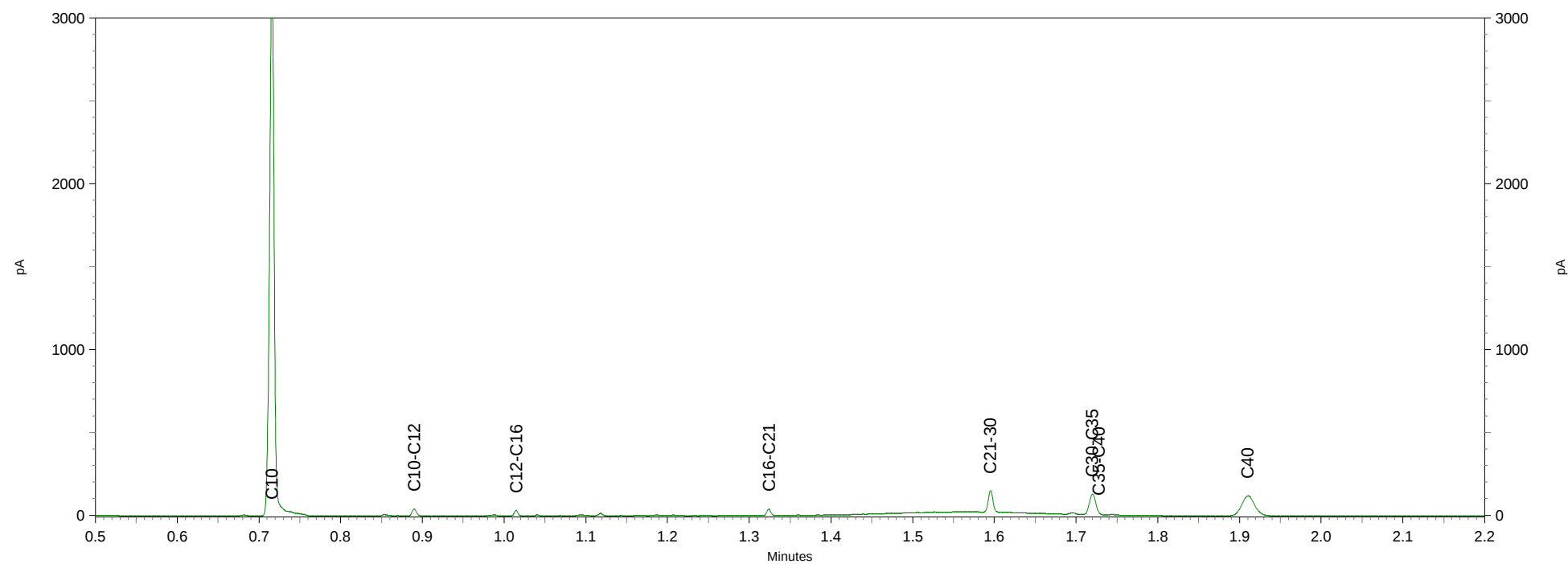
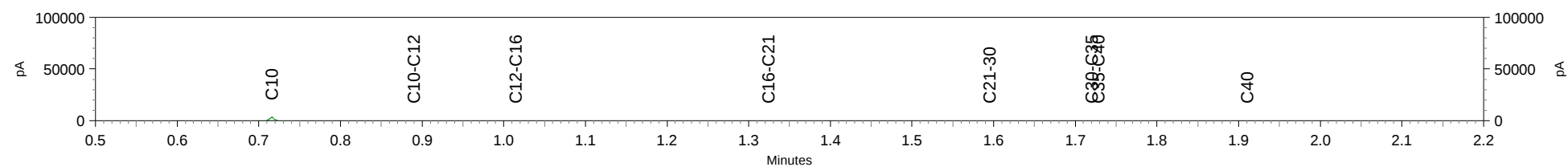
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6489523
Certificate no.: 2011193094
Sample description.: MO2: B1.4+B2.3+B2.4+B3.4
V



Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Kampweg 10
5469 EX Keldonk (gem. Veghel)

Analysecertificaat

Datum: 22-11-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011198454
Uw projectnummer	Tm2011.153
Uw projectnaam	Klommenmakersweg Woerden
Uw ordernummer	153
Monster(s) ontvangen	17-11-2011

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 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
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer Tm2011.153
 Uw projectnaam Klompenmakersweg Woerden
 Uw ordernummer 153
 Datum monstername 16-11-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011198454
 Startdatum 17-11-2011
 Rapportagedatum 22-11-2011/13:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	67
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 B01

Analytico-nr.
 6505922

Eurofins Analytico B.V.

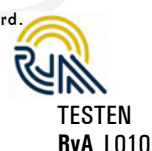
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer Tm2011.153
 Uw projectnaam Klompenmakersweg Woerden
 Uw ordernummer 153
 Datum monstername 16-11-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011198454
 Startdatum 17-11-2011
 Rapportagedatum 22-11-2011/13:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 B01

Analytico-nr.
 6505922

Eurofins Analytico B.V.



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

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-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011198454

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6505922 01	1	300	400	0691171235	B01
6505922 01	2	300	400	0691182135	
6505922 01	3	300	400	0700510269	



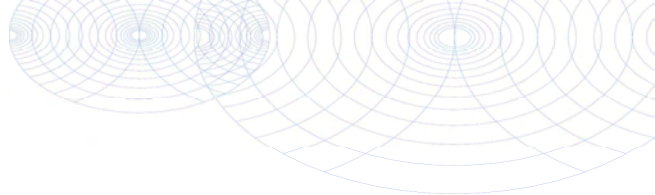
Eurofins Analytico B.V.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011198454**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011198454

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
DiClHprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011193094					
Monsteromschrijving	MB1: B5+B6+B7+B8+B9+B11+B12+B13+B14+B15					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	Tm2011.153					
Uw projectnaam	Klompemakersweg Woerden					
Uw ordernummer	153					
Datum monstername	09-11-2011					
Monsternemer	Roel Meurs van					
		MB1: B5+B6+B7+ B8+B9+B11 +B12+B13+ B14+B15				
Parameter	Eenheid		+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	89,4				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 1.40% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011193094					
Monsteromschrijving	MO1: B1.2+B1.3+B2.2+B3.2+B3.3					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	Tm2011.153					
Uw projectnaam	Klommenmakersweg Woerden					
Uw ordernummer	153					
Datum monstername	09-11-2011					
Monsternemer	Roel Meurs van					
		MO1: B1.2+B1.3+ B2.2+B3.2+ B3.3				
Parameter	Eenheid		+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	80,3				
Organische stof	% (m/m) ds	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	78				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,41	4,6	8,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0	-	9,6	66	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	27	78	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	-	0,12	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	-	24	45	67
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	39	220	410
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	-	94	290	480
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	0,12				
Anthraceen	mg/kg ds	0,053				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075				
Chryseen	mg/kg ds	0,084				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,70	-	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 13.5% van droge stof en organische stof:1.80% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011193094					
Monstersomschrijving	MO2: B1.4+B2.3+B2.4+B3.4					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	Tm2011.153					
Uw projectnaam	Klommenmakersweg Woerden					
Uw ordernummer	153					
Datum monstername	09-11-2011					
Monsternemer	Roel Meurs van					
		MO2: B1.4+B2.3+ B2.4+B3.4	+/-	AW	T	I
Parameter	Eenheid					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,9				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	20				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,2	35	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	21	59	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	14	27	40
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	65	200	330
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,6				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	+	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40
Legenda						
+	> AchtergrondWaarde (AW)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= AchtergrondWaarde (AW)					
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:						
Lutum: 3.90% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009

Certificaatnummer	2011198454
Monsteromschrijving	B01
Monstersoort	Water, AS3000
Uw projectnummer	Tm2011.153
Uw projectnaam	Klompemakersweg Woerden
Uw ordernummer	153
Datum monstername	16-11-2011
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	B01	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	67	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Viuchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde (S)

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie



Foto 1 (vast punt: A)



Foto 2 (betonplaten)



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8 (asfalt op locatie)



Foto 9 (halfverharding, opgeboord)



Foto 10 (halfverharding)

Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu BV

Vestiging(en):

ERP

Adres: Kampweg 10
5469 EX ERP
Telefoonnr: 0413-820020
Faxnummer: 0413-820025
e-mail: info@terramilieu.nl

Datum uitgifte: 20-09-2011
Geldig tot: 19-07-2014
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

Het proces bestaat uit het veldwerk en/of mechanische boorwerkzaamheden. De output van het proces bestaat uit een goed uitgevoerd veldwerk en/of mechanische boringen, tastbaar gemaakt door de beschrijving in het veldwerkrapport. Het proces omvat alleen het veldwerk en niet de beoordeling van analyseresultaten of advieswerkzaamheden na het veldwerk.

Toepassing en gebruik

- Bij eventuele optredende klachten dient de opdrachtgever zich te wenden tot Terra Milieu BV en zonodig tot Eerland Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek en mechanisch boren".



ing. E. Eerland
Business Manager



Nummer	K24252/07	Vervangt	K24252/06
Uitgegeven	2011-07-15	D.d.	2009-08-01
Geldig tot	2014-07-15		

procescertificaat

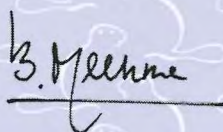
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Brussee Grondboringen B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



Bouke Meekma
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming

Brussee Grondboringen B.V.
's-Gravendijkseweg 35
2201 CZ NOORDWIJK ZH
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH
T 071-4082812
F 071-5803954
E info@brussee-gb.nl
I www.brussee-gb.nl

Pagina	2	Nummer	K24252/07	Vervangt	K24252/06
		Uitgegeven	2011-07-15	D.d.	2009-08-01
		Geldig tot	2014-07-15		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Brussee Grondboringen B.V.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 253 | 5460 AG | Veghel

Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 00 25 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl