



Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 F +31 345 63 96 66 W rps.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK BIRKSTRAAT 84 IN SOEST

Definitief

Opdrachtgever: Joop B.V.
contactpersoon: de heer W. van Vliet
adres: Postbus 337
2990 AH Barendrecht

RPS advies- en ingenieursbureau bv
projectnummer: NC12100400
projectleider: P.C.T. Moerman
datum: 23 mei 2012
aantal pagina's: 19 exclusief bijlagen
aantal bijlagen: 6

paraaf voor akkoord:

P.C.T. Moerman
(projectleider)

P.X. van Leeuwen
(auteur)

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

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

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



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

**Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend.
Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.**

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding.....	4
1.3	Doelstelling.....	4
1.4	Toegepaste normen	4
1.5	Opbouw rapportage	4
2	VOORONDERZOEK.....	6
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	6
2.2	Historische gegevens.....	6
2.3	Achtergrondwaarden	7
2.4	Geologie en geohydrologie	7
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	8
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	9
3.1	Hypothese.....	9
3.2	Onderzoekopzet veldwerk	9
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	9
4	RESULTATEN VELDWERK.....	11
4.1	Veldwerk.....	11
4.2	Lokale bodemopbouw	11
4.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
4.4	Meetresultaten grondwatermonsters.....	12
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	13
5.1	Samenstelling analysemonsters.....	13
5.2	Toetsing analyseresultaten.....	13
5.2.1	Toetsingswaarden.....	13
5.2.2	Toetsingsresultaten grondmonsters	14
5.2.3	Toetsingsresultaten grondwatermonsters	15
5.3	Interpretatie	15
5.4	Nader onderzoek	16
5.4.1	Zintuiglijke waarnemingen	16
5.4.2	Analyseresultaten, toetsing en interpretatie.....	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	18
6.1	Conclusies	18
6.2	Toetsing hypothese(n).....	18
6.3	Aanbevelingen	18
6.4	Hergebruiksmogelijkheden grond.....	19
6.5	Slotwoord.....	19

Bijlagen

- 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie (a), Kadastrale kaart (b), locatieoverzicht met boringen en peilbuizen (c) en locatieoverzicht boringen nader onderzoek (d)
- 2 Boorprofielen
- 3 Toelichting toetsingskader
- 4 Analysecertificaten grond en grondwater
- 5 Toetsing analyseresultaten aan de Wbb-normen
- 6 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van de firma Joop B.V. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Birkstraat 84 in Soest en staat bij RPS geregistreerd onder nummer NC12100400/02.

1.2 Aanleiding

In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning WABO (voorheen bouwvergunning) dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

1.3 Doelstelling

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven het achtergrondgehalte, die een belemmering kunnen vormen voor de plannen.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- In hoofdstuk 2 wordt een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik worden hierbij toegelicht. Tevens wordt in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin wordt de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.

- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen worden in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 worden vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en worden aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie aan de Birkstraat 84 ligt ten zuidoosten van de kern van Soest. De locatie wordt in het noorden begrensd door de Birkstraat, in het oosten door de Bartolottilaan, in het zuiden door de Hildebrandlaan en in het westen door de Vosseveldlaan. Op de locatie bevinden zich een kliniek voor kinder- en jeugdpsychiatrie 'Het Vossenveld' en een school voor langdurig zieke kinderen 'Professor Fritz Redlschool'.

Bij zowel de school (deellocatie 1) als de kliniek (deellocatie 2) zijn bouwactiviteiten voorzien. Deellocatie 1 heeft een oppervlakte van 3.275m². Deellocatie 2 heeft een oppervlakte van 1.689 m². In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Birkstraat 84	opdrachtgever
postcode en plaats	3768 HL Soest	opdrachtgever
gemeente	Soest	opdrachtgever
kadastrale gemeente	Soest	Kadaster
kadastrale aanduiding	sectie C, perceelnummers 4416 en 4417	Kadaster
huidige eigenaar	perceel 4416 en 4417: Universitair Medisch Centrum Utrecht	Kadaster
huidige gebruiker	UMC Utrecht - Het Vosseveld - Prof. Fritz Redlschool	opdrachtgever
totale oppervlakte locatie	circa 2,5 hectare	opdrachtgever
bestemming	vervolg huidige activiteiten (waarschijnlijk)	opdrachtgever
terreinverharding	grotendeels onverhard, deels verhard met tegels, klinkers en asfalt	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1b - kadastrale kaart

Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

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

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een (ondergrondse) tank op de locatie.

De gemeente geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie.

Historische informatie uit eerdere onderzoeken

Aan de Birkstraat 84 is in 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door ons bureau (rapport met kenmerk NC9110210/095H d.d. 13 augustus 2009). Uit de rapportage blijkt dat in de bovengrond ten oosten van de kliniek een sterke verontreiniging met PAK (kolengruis) is aangetroffen. Op basis van aanvullend nader bodemonderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (omvang sterke verontreiniging is minder dan 25 m³). In het grondwater is lokaal een sterke verontreiniging met zink aangetroffen. Volgens de gemeente Soest is een sterk verhoogd zinkgehalte binnen de gemeente Soest 'niet ongebruikelijk' en kan als een regionaal verhoogde achtergrondconcentratie beschouwd worden.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Locatie-inspectie

Op 11 april 2012 heeft een medewerker van RPS de heer B. Zijderveld een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar zoals gedempte sloten, dijken, spoelplaatsen, ophogingen, onbekende verhardingen of een afvalverbrandingsplaats/-dump. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Achtergrondwaarden

Voor de subregio Eemland, waartoe onder andere Soest behoort, is in 2008 een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. Voor de onderzoekslocatie geldt dat de bodem maximaal licht verontreinigd kan zijn.

2.4 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van het Dinoloket (<http://www.dinoloket.nl>).

Lokale bodemopbouw

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie

Het uitgebreide geohydrologische profiel is in tabel 2.3 weergegeven.

Tabel 2.3: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

laag	formatie	diepte in m-mv	bodemsamenstelling
1 ^e watervoerende pakket	Drenthe	0,0 - 14,8	zand, leem
gestuwd complex	Urk	14,8 - 34,1	zand
1 ^e watervoerende pakket	Sterksel	34,1 - 53,4	zand, leem
2 ^e watervoerende pakket	Waalre	53,4 - 66,3	zand
2 ^e watervoerende pakket	Peize	66,3 - 100	zand, klei

Grondwater

De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten.

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

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De locatie kan als 'onverdacht' voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Uit het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'onverdacht' (ONV). Er zijn geen concrete aanwijzingen dat er verschillen in bodembelasting op de onderzoekslocatie bestaan. Het onderzoek bestaat uit twee deellocaties.

3.2 Onderzoeksopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

(deel)locatie	oppervlakte (m ²)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws ¹⁾	peilbuizen tot 1,5 m-gws ²⁾	boringen totaal
deellocatie 1 'school'	3.275	10	2	1	13
deellocatie 2 'kliniek'	1.689	8	2	1	11

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv geldt een boordiepte van 1,0 m-mv.

Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.

2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsterverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
deellocatie 1 'school'	2	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**
deellocatie 2 'kliniek'	2	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

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

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 april 2012 door de heer B. Zijderveld overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/06). In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 3,0 m-mv bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand.
- De bodem van circa 3,0 m-mv tot maximaal 4,7 m-mv bestaat uit veen.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 1,9 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn ter plaatse van deellocatie 2 'kliniek' zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen. Ter plaatse van deellocatie 1 'school' zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
02	0,0 - 0,5	sporen puin	0,5
08	0,5 - 1,0	sporen kolengruis	4,7
09	0,0 - 0,5	sporen puin	0,5
10	0,0 - 0,5	sporen kolengruis	2,0
	0,5 - 0,75	sterk kolengruishoudend	
11	0,0 - 0,5	sporen puin	0,5

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Op basis hiervan mag echter geen uitspraak worden gedaan over een eventuele verontreinigingssituatie met asbest. Hiervoor zou een locatie-inspectie en asbest-in-grond-onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 18 april 2012 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer E.A. Kamperdijk van ons bureau onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S}/\text{cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2 : gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
08 (kliniek)	3,7-4,7	6,50	480	3,2	3,18
18 (school)	2,4-3,4	6,84	530	1,9	1,82

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2. Omdat er plaatselijk zintuiglijk een sterke bijmenging aan kolengruis in de ondergrond is aangetroffen, is in overleg met de opdrachtgever besloten om een extra monster (2-10) te laten analyseren.

Bij het inzetten van de labopdracht zijn de deellocatienummers per abuis omgedraaid.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
<i>deellocatie 1 'school'</i>				
2BG1	1, 3 t/m 8	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
2BG2	2, 9 t/m 11	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond puin en kolengruishoudend zand
2OG1	3, 8, 10	0,5 - 1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand
<i>deellocatie 2 'kliniek'</i>				
1BG1	12 t/m 17	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
1BG2	18 t/m 24	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
1OG1	14, 18, 23	0,5 - 2,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand
2-10	10	0,5 - 0,75	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond kolengruishoudend zand

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
<i>deellocatie 1 'school'</i>				
WM.01	18	2,4 - 3,4	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
<i>deellocatie 2 'kliniek'</i>				
WM.02	08	3,7 - 4,7	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 april 2009 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67 d.d. 12 april 2009), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3.

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	tussenwaarde
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} \leq AW2000$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > AW2000$ en $\leq T$ - licht verontreinigd (*)
- $\text{gehalte} > T$ en $\leq I$ - matig verontreinigd (**)
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd (***)

De AW2000-, T- en I-waarden voor grond voor de verschillende stofparameters worden gedifferentieerd naar de grondsoort en berekend aan de hand van de in het laboratorium bepaalde gehalten organisch stof en lutum in de grond. Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	tussenwaarde voor nader onderzoek $(S+I)/2$
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} \leq S$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > S$ en $\leq T$ - licht verontreinigd (*)
- $\text{gehalte} > T$ en $\leq I$ - matig verontreinigd (**)
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd (***)

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weergegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding*
'school'		
2BG1	lood, PAK(10)	> AW2000-waarde
2BG2	lood, zink, PAK(10), PCB(7)	> AW2000-waarde
2OG1	minerale olie, PAK(10)	> AW2000-waarde
'kliniek'		
1BG1	kwik, lood, PAK(10), PCB(7)	> AW2000-waarde
1BG2	PAK(10)	> AW2000-waarde
1OG1	minerale olie, PCB(7)	> AW2000-waarde
2-10	zink, PAK(10)	> tussenwaarde
	kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood	> AW2000-waarde

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald.
De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn geen overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond.

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1 'school'

Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte aan lood, zink en de somparameters PCB(7) en PAK(10) in de bovengrond de achtergrondwaarde overschrijden. In de ondergrond wordt voor minerale olie en de somparameter PAK(10) de achtergrondwaarde overschreden. De in de toetsing (bijlage 5) aangegeven verhoging aan PCB's in mengmonster 2BG1 is het gevolg van een verhoogde detectielimiet van de analyseapparatuur en betreft derhalve geen daadwerkelijke verontreiniging.

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 2 'kliniek'

Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte aan de zink en PAK10 in de ondergrond ter plaatse van het zintuiglijk met kolengruis verontreinigde boorpunt 10 de tussenwaarde overschrijdt. Voor zink is bij een tussenwaarde van 217 mg/kg ds en een interventiewaarde van 364 mg/kg ds een waarde gemeten van 240 mg/kg ds. Voor PAK10 is bij een tussenwaarde van 24,5 mg/kg ds en een interventiewaarde van 47,2 mg/kg ds een waarde gemeten van 44 mg/kg ds. De gemeten gehalten aan de metalen kobalt, koper, molybdeen, nikkel en lood in dit monster overschrijden de berekende achtergrondwaarde.

Het aantreffen van matige verontreinigingen aan zink en PAK geven aanleiding voor het instellen van een nader onderzoek. Dit aanvullend nader onderzoek wordt beschreven in paragraaf 5.4.

In de overige geanalyseerde grondmonsters van de boven- en ondergrond wordt slechts plaatselijk de achtergrondwaarden overschreden voor de (som)parameters kwik, lood, minerale olie, PAK(10) en PCB(7). De in de toetsing (bijlage 5) aangegeven verhoging aan PCB's in mengmonster 1BG2 is het gevolg van een verhoogde detectielimiet van de analyseapparatuur en betreft derhalve geen daadwerkelijke verontreiniging.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de streefwaarde overschrijdt en derhalve kan het grondwater als schoon worden gekwalificeerd.

De in de toetsing (bijlage 5) aangegeven verhogingen aan xylenen en 1,2-dichloorethenen zijn het gevolg van een verhoogde detectielimiet van de analyseapparatuur en betreffen derhalve geen daadwerkelijke verontreinigingen.

5.4 Nader onderzoek

Het aantonen van een matige verontreiniging aan zink en PAK in de ondergrond ter plaatse van boring 10 heeft aanleiding gegeven tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Zowel visueel als analytisch is de onderzijde van de verontreiniging al afgeperkt met het 'schone' mengmonster 2OG1. Het nader onderzoek heeft zich derhalve gericht op de bepaling van de horizontale verspreiding. Doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de ernst en omvang van de verontreiniging. Indien meer dan 25 m³ grond is verontreinigd tot boven de interventiewaarde dan spreekt men over 'een geval van ernstige bodemverontreiniging'.

Het nader bodemonderzoek is onder Kwalibo-erkenning uitgevoerd op 2 mei 2012 door onze veldwerker, de heer E. Kamperdijk.

Ter horizontale afperking van de grondverontreiniging zijn in totaal 15 boringen geplaatst tot een maximale diepte van 1,2 m-mv. De situering van de geplaatste boringen is weergegeven op de kaart van bijlage 1D.

5.4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Het uitkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters zijn genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring 102, 109, 110, 111, 112 en 113 sterke tot matige bijmenging van kolengruis waargenomen. Deze bijmenging met kolengruis is globaal aangetroffen in het traject 0,2 tot maximaal 0,5 m-mv. De boringen 107 en 109 zijn gestaakt in verband met ondoordringbare (puin)laag. In de overige boringen/trajecten is geen kolengruis waargenomen.

5.4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie

In tabel 5.4 zijn de analyseresultaten en toetsing van de uitgevoerde analyses weergegeven. Voor de analysecertificaten en de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5 en 6. Alle monsters zijn geanalyseerd op zowel zink als PAK.

Tabel 5.4: resultaten en toetsing grondmonsters nader onderzoek

nummer (meng)monster	boring	traject (m-mv)	parameter	overschrijding*
NO	100a	0,55-1,05	PAK10	< AW2000-waarde
	101	0,50-1,00		
	103	0,50-1,00		
	104	0,50-1,00		
	105	0,50-1,00		
	106	0,50-1,00		
	108	0,50-1,00		
112-2	112	0,30-0,50	zink	> AW2000-waarde
			PAK10	> interventiewaarde

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald.

De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het mengmonster van de horizontaal afperkende boringen 100a, 101, 103, 104, 105, 106 en 108 licht is verontreinigd met PAK terwijl zink niet verhoogd wordt aangetoond.

Op basis van het nader bodemonderzoek kan worden gesteld dat de verontreiniging aanname PAK ter plaatse van boring 10 zowel zintuiglijk als analytisch voldoende zijn afgeperkt. De oppervlakte van de verontreiniging in de ondergrond is bepaald op circa 180 m². Uitgaande van een laagdikte van 0,5 m komt dit neer op een volume van 90 m³ waarvan naar schatting 50 m³ boven de interventiewaarde. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de kliniek (deellocatie 2) plaatselijk matig tot sterk is verontreinigd met zink en PAK. Deze verontreiniging is te relateren aan het zintuiglijk waargenomen kolengruis. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op 50 m³ tot boven de interventiewaarde. Derhalve is conform de Wbb sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Ter plaatse van de school (deellocatie 1) zijn in de grond slechts licht verhoogde gehalten gemeten aan enkele zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie. Het grondwater dient als schoon te worden gekwalificeerd.

6.2 Toetsing hypothese(n)

De onderzoekshypothese(n), zoals opgesteld in paragraaf 3.1, zijn vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese(n) is in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

(deel)locatie	hypothese	conclusie
1. school	onverdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen
2. kliniek	onverdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen

Formeel dient voor beide deellocaties de hypothese 'onverdachte locatie' te worden verworpen. Voor deellocatie 1 (school) staan de resultaten van dit bodemonderzoek de aanvraag van een omgevingsvergunning niet in de weg.

Alvorens de bouwactiviteiten ter plaatse van de kliniek (deellocatie 2) te kunnen starten dient de geconstateerde bodemverontreiniging met zink en PAK te worden gesaneerd (ontgraven en/of afdekken met isolatielaag).

6.3 Aanbevelingen

De opdrachtgever wordt geadviseerd een exemplaar van dit rapport aan de gemeentelijke instantie te overleggen voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Ten behoeve van de saneringswerkzaamheden ter plaatse van deellocatie 2 dient een saneringsplan te worden opgesteld dat ter beoordeling aan het bevoegd gezag, in deze de provincie Utrecht, dient te worden voorgelegd. Gezien de beperkte omvang is het mogelijk gebruikt te maken van de BUS-systematiek (Besluit Uniforme Sanering). De proceduretermijn bedraagt 5 werkweken. Desgewenst kunnen wij u hierin verder begeleiden.

6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij eventuele bouwwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen het onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de licht verontreinigde grond als aanvulling dient of op wordt gemengd met schone grond. Indien er na de werkzaamheden funderingsmateriaal en/of grond van de locatie wordt afgevoerd, dient deze voor definitieve verwerking onderzocht te worden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en zal door de toepasser een partijkeuring (AP04) worden geëist. Tot 1 juli 2008 was in voorkomend geval het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Per 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit (voor meer informatie zie www.senternovem.nl/bodemplus) inwerking getreden.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" worden uitgevoerd.

6.5 Slotwoord

RPS heeft geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van VROM aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

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

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1A REGIONALE LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

Schaal 1: 12500

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



bebeuud gebied
 a. huizenblok, groot gebouw
 b. huizen
 c. hoogbouw
 d. laag

wegen
 a. autosnelweg
 b. hoofdweg met gescheiden rijbanen
 c. hoofdweg
 d. regionale weg met gescheiden rijbanen
 e. regionale weg
 f. lokale weg met gescheiden rijbanen
 g. lokale weg
 h. weg met omlaag van slechte verharding
 i. overdekte weg
 j. straat/ovengang weg
 k. mudstribuut
 l. fietspad
 m. ped. voortpad
 n. weg in aanleg
 o. weg in ontwerp
 p. viaduct
 q. tunnel
 r. vaste brug
 s. beweegbare brug
 t. brug op pijlers

spoorwegen
 a. spoorweg dubbelspoor
 b. spoorweg dubbelspoor
 c. spoorweg dubbelspoor
 d. spoorweg vierspoor
 e. station
 f. hofsteden
 g. metro bovengronds
 h. metro ondergronds
 i. leiding
 j. waterloop, smalle rivier 3 m
 k. waterloop 3-8 m breed
 l. waterloop, brede rivier 8 m
 m. schuifsluis
 n. vander
 o. vander
 p. duiker
 q. duiker
 r. duiker

boeken en gebouwen
 a. weide met sloten
 b. bouwland met grappels
 c. bouwland
 d. fruitkultuur
 e. boomkweekvij
 f. weide met populieren
 g. loofbos
 h. naaldbos
 i. gemengd bos
 j. pinet
 k. heide
 l. zand
 m. duin en riet
 n. heide en houtwal

overige symbolen
 a. kerk, kerkhof
 b. kerk, hoge kapel
 c. kerk, mids met toren
 d. kerk, mids met toren
 e. watermolen
 f. watermolen
 g. gemeentehuis
 h. postkantoor
 i. politiebureau
 j. knik
 k. knik
 l. knik
 m. knik
 n. knik
 o. knik
 p. knik
 q. knik
 r. knik
 s. knik
 t. knik
 u. knik
 v. knik
 w. knik
 x. knik
 y. knik
 z. knik



BIJLAGE 1B KADASTRALE KAART

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

SOEST
 C
 4417

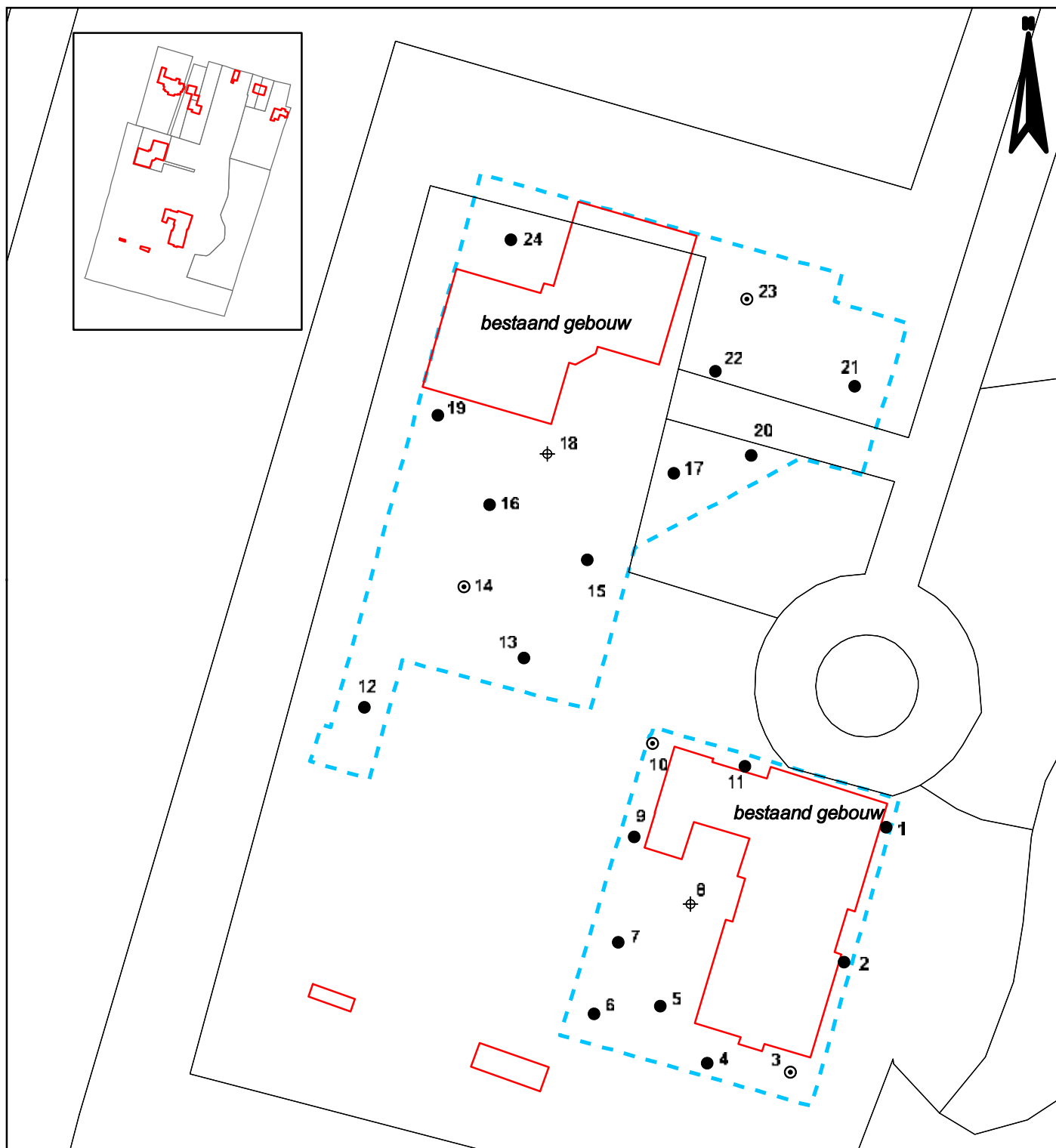


Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 4 april 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 1C LOCATIEOVERZICHT MET BOORPUNTEN EN PEILBUIZEN



Legenda

Boorpunten

soort

- ⊕ boring met peilbuis
- ⊙ diepe boring
- ondiepe boring
- Topografische ondergrond
- Bebouwing
- - - Onderzoeklocatie

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever:



Datum: 12-04-12 Gec.: PMN

Cartograaf: Ed Kamperdijk

Projectleider: Peter Moerman

Projectnummer: NC12100400

Status: Definitief

Cartografie:



Postbus 75
4140 AB Leerdam
Telefoon |0345| 639696
Fax |0345| 639666

www.rps.nl

Bestand:
P:\Project\DJoopbv\NC12100400\
GIS\kaart.mxd

Formaat: A4

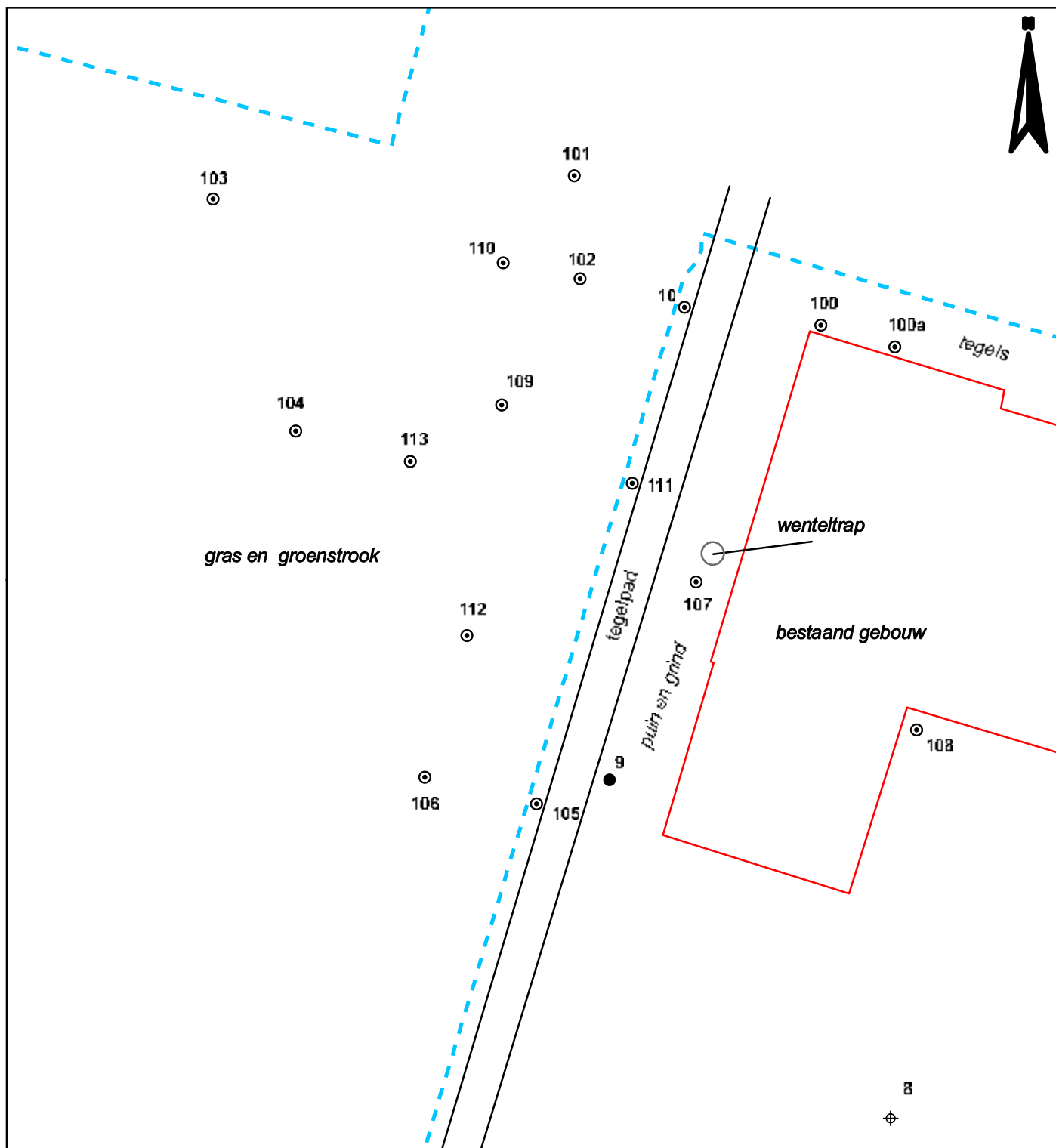
Schaal: 1:750

Kaartnummer:

1c



BIJLAGE 1D LOCATIEOVERZICHT NADER ONDERZOEK



Legenda

Boorpunten

soort

- ⊕ boring met peilbuis
- ⊙ diepe boring
- ondiepe boring
- Topografische ondergrond
- Bebouwing
- - - Onderzoekslocatie

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: NO Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever:



Datum: 04-05-12 | Gec.: PMN

Cartograaf: Ed Kamperdijk

Projectleider: Peter Moerman

Projectnummer: NC12100400

Status: Definitief

Cartografie:



Postbus 75
4140 AB Leerdam
Telefoon | 0345| 639696
Fax | 0345| 639666

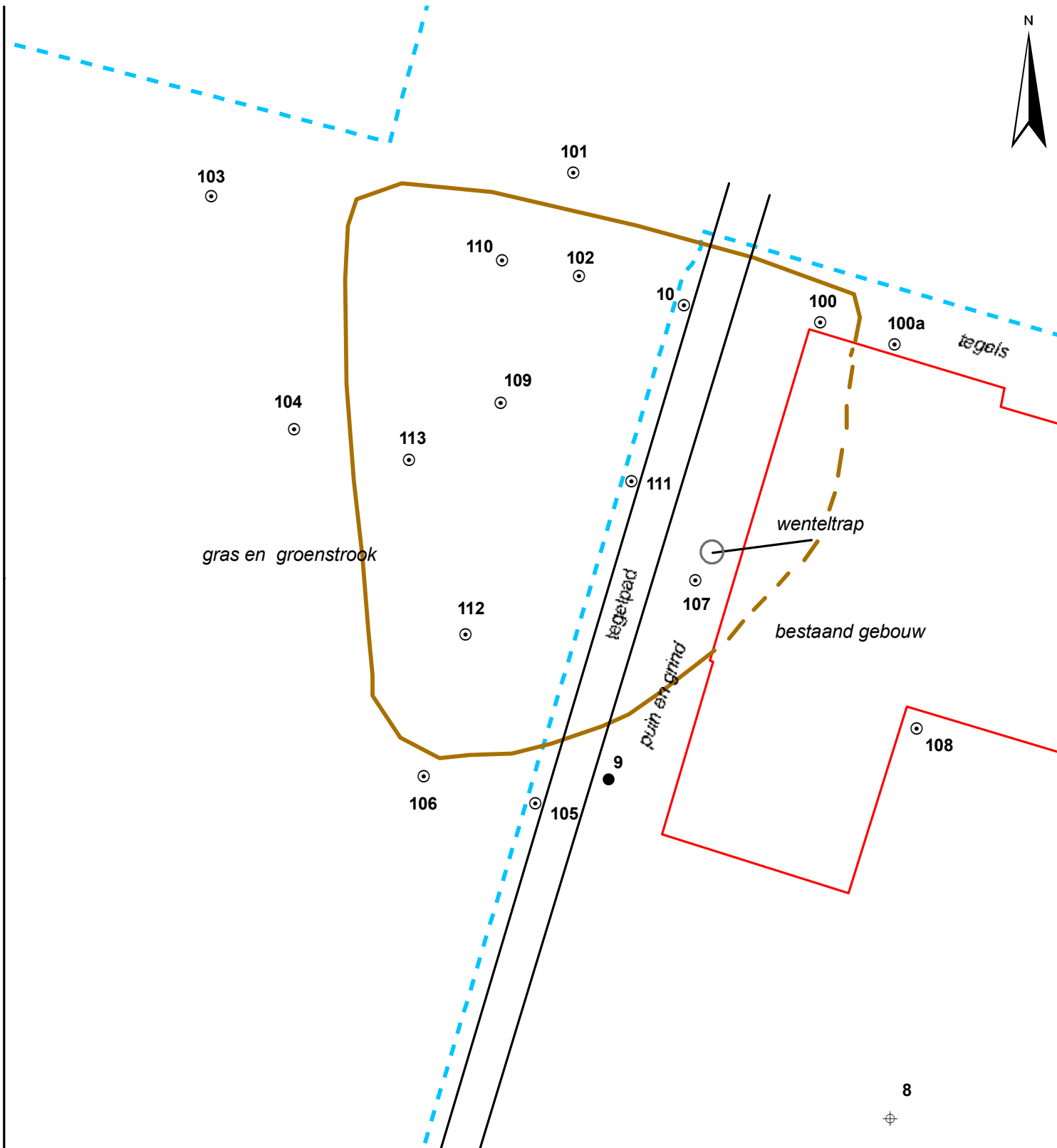
www.rps.nl

Bestand:
P:\Project\Joopbv\NC12100400\
GIS\kaart_NO.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:150

Kaartnummer: 1d



Legenda

Boorpunten

soort

-  boring met peilbuis
-  diepe boring
-  ondiepe boring
-  Topografische ondergrond
-  Bebouwing
-  Onderzoekslocatie
-  Verontreinigingscontour PAK(10) in grond

OVERZICHTSKAART MET VERONTREINIGINGS-CONTOUR

Project: NO Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever:



Datum: 01-06-12 | Gec.: PMN

Cartograaf: Ed Kamperdijk

Projectleider: Peter Moerman

Projectnummer: NC12100400

Status: Definitief

Cartografie:



Postbus 75
4140 AB Leerdam
Telefoon [0345] 639696
Fax [0345] 639666

www.rps.nl

Bestand:
P:\Project\DJoopbv\NC12100400\
GIS\kaart_NO.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:150

Kaartnummer:

1d2



BIJLAGE 2 BOORPROFIELEN

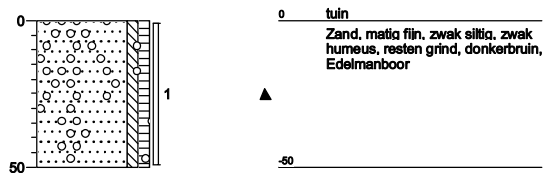
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:

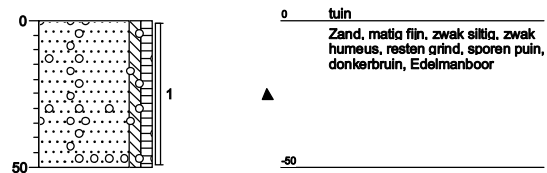


Boring: 02-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

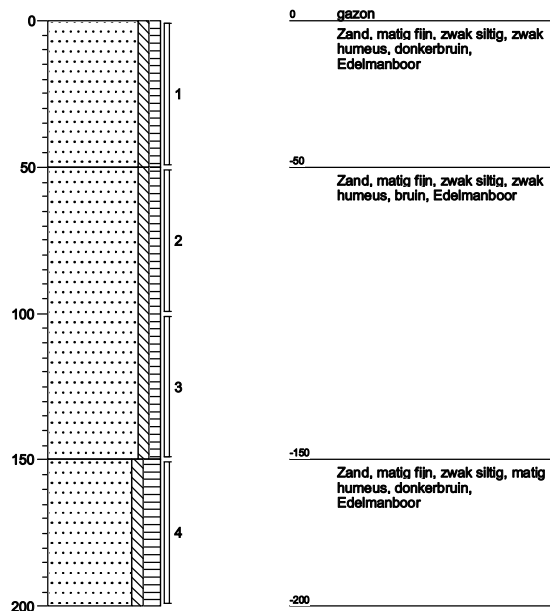
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 03-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:

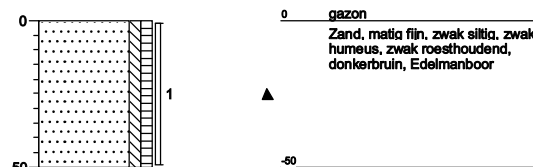


Boring: 04-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

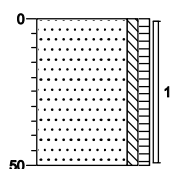
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



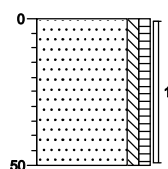
0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 06-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

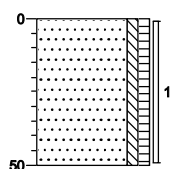
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

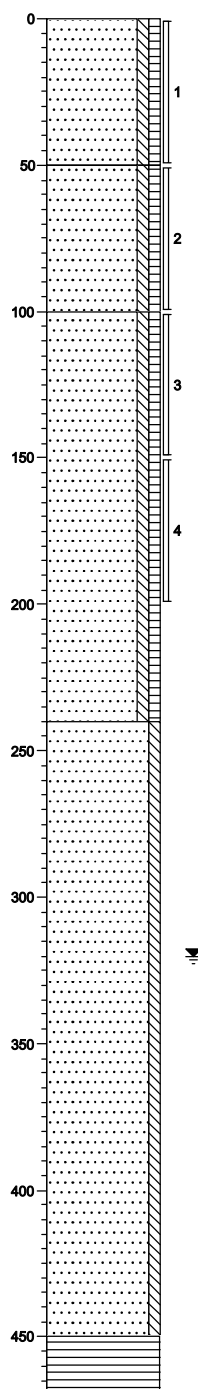
-50

Boring: 08-

Datum: 11-4-2012

GWS: 320

Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen kolengruis,
donkerbruin, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, Edelmanboor

-240

Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbeige, Edelmanboor

-450

Veen, mineraalarm, donkerbruin,
Edelmanboor

-470

Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

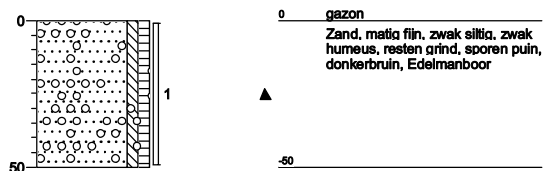
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:

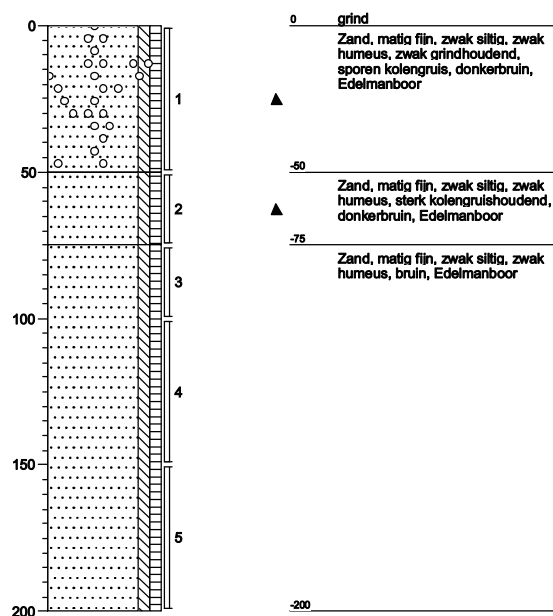


Boring: 10-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

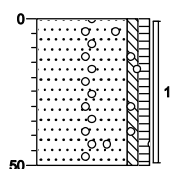
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 11-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



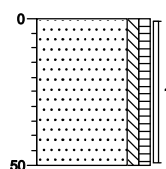
0 grind
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindhoudend,
sporen puin, donkerbruin,
Edelmanboor
▲
-50

Boring: 12-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

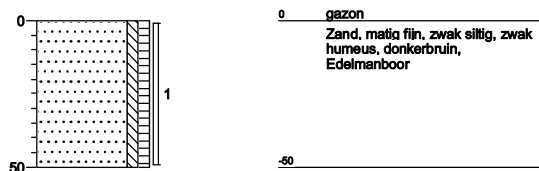
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:

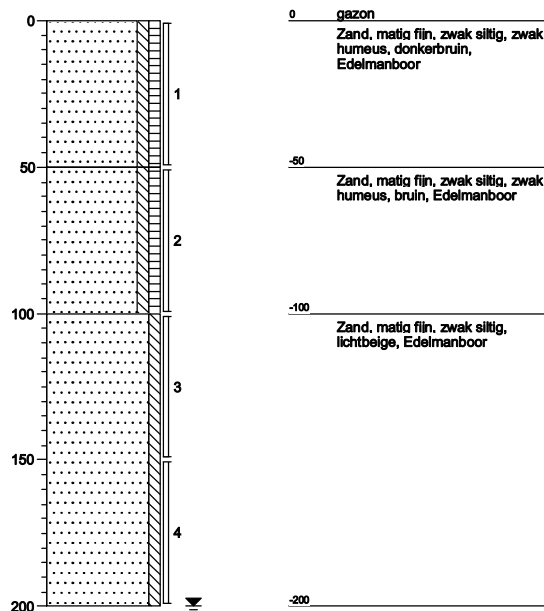


Boring: 14-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

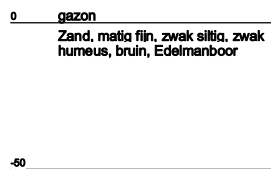
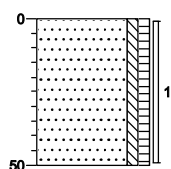
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 15-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:

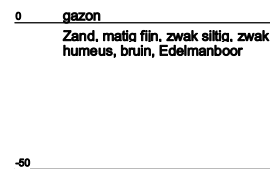
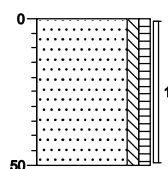


Boring: 16-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

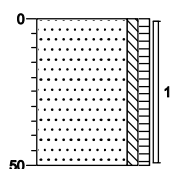
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 17-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

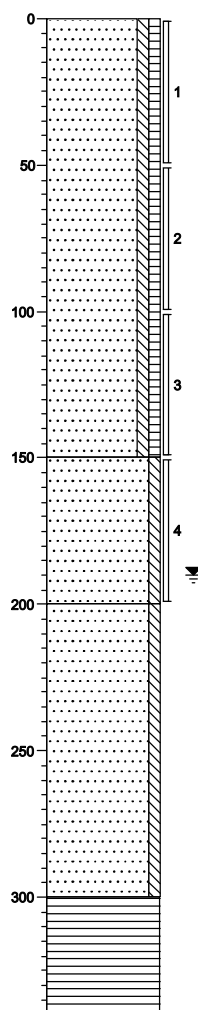
-50

Boring: 18-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
veenhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-200
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbeige, Edelmanboor

-300
Veen, mineraalarm, donkerbruin,
Edelmanboor

-340

Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

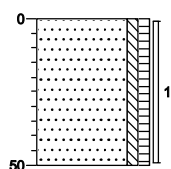
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 19-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



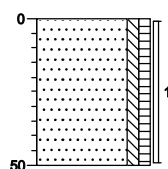
0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 20-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

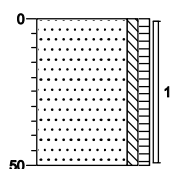
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 21-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



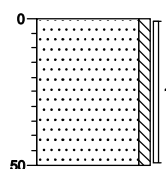
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 22-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

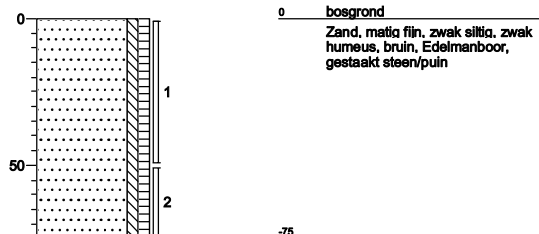
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 23-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:

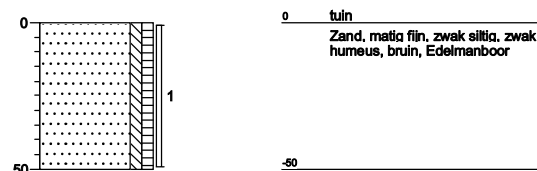


Boring: 24-

Datum: 11-4-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

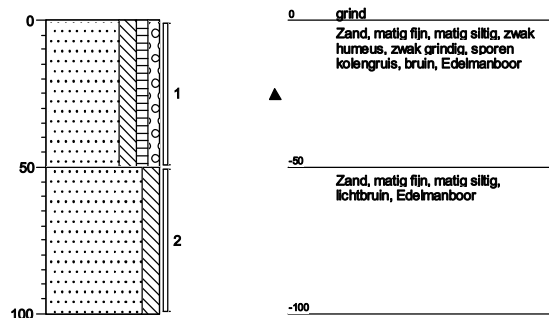
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 100-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

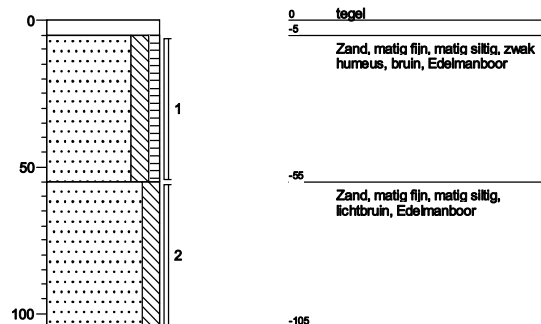


Boring: 100a-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

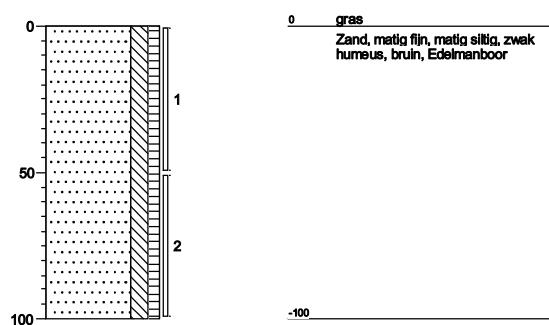


Boring: 101-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

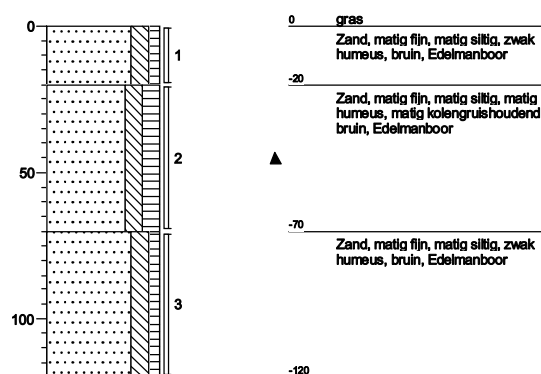


Boring: 102-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

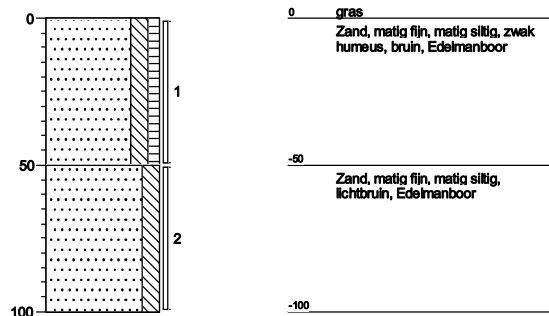
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 103-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

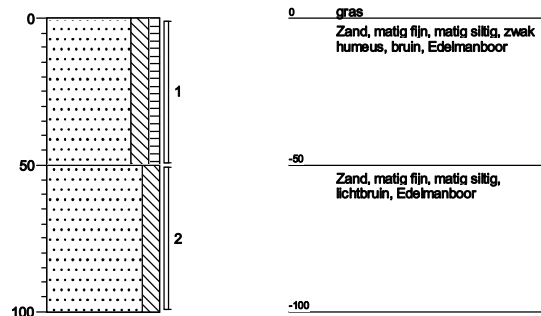


Boring: 104-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

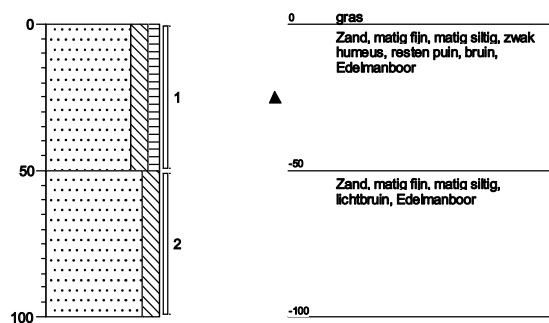


Boring: 105-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

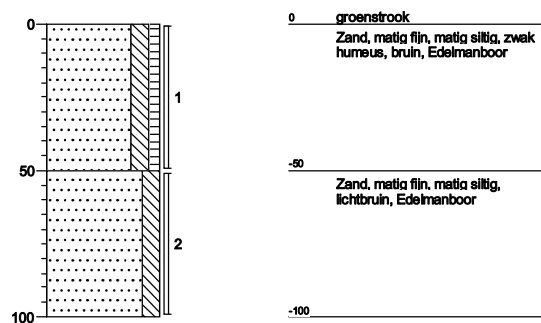


Boring: 106-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

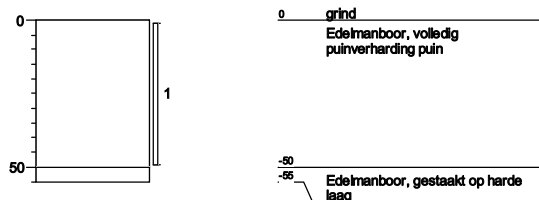
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 107-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

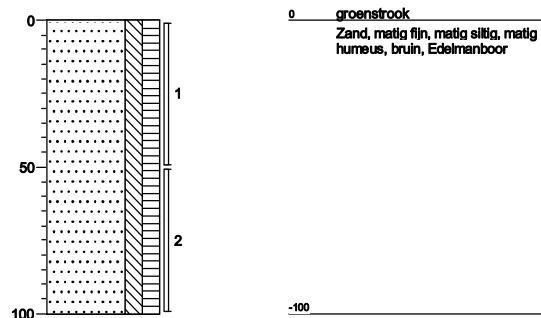


Boring: 108-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

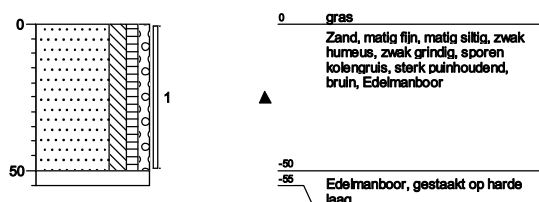


Boring: 109-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

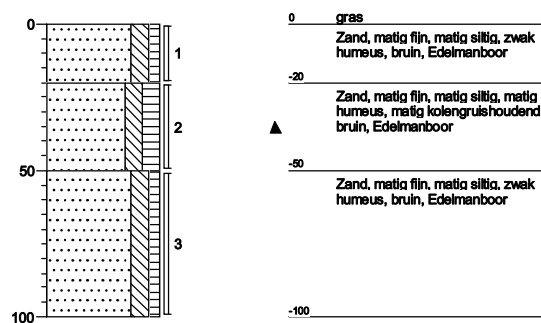


Boring: 110-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104

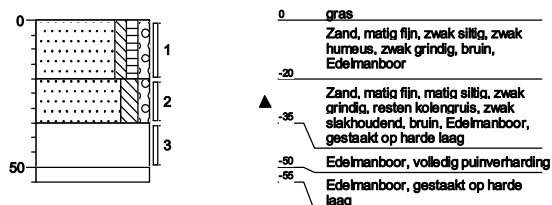
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 111-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

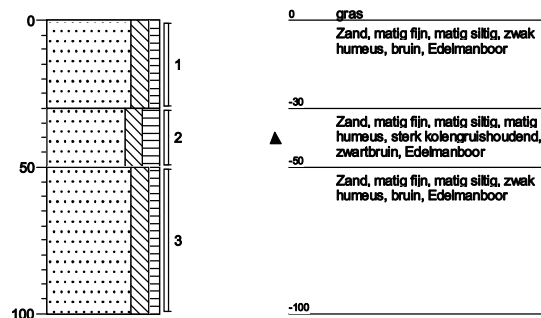


Boring: 112-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:

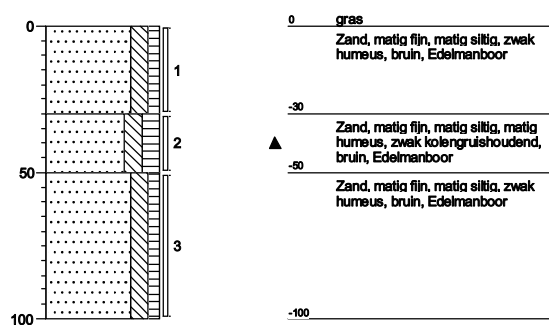


Boring: 113-

Datum: 2-5-2012

GWS:

Opmerking:



Projectnaam: Birkstraat 84 in Soest

Opdrachtgever: Joop B.V

Projectcode: NC12100400

Getekend volgens NEN 5104



BIJLAGE 3 TOETSINGSKADER

TOELICHTING WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 67 d.d. 12 april 2009. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

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

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

- *Achtergrondwaarde (AW2000-waarde):* deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risico-niveau (VR).
- *Interventiewaarde (I-waarde):* de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m³ grond en/of 100 m³ grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m³ licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m³ licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

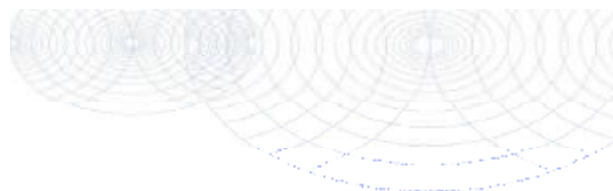
Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

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

[illegible][illegible]



BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN



RPS advies- en ingenieursbureau
T.a.v. P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Analysecertificaat

Datum: 20-04-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012061977
Uw projectnummer	NC12100400
Uw projectnaam	Birkstraat 84 in Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-04-2012

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:

Hondtekening:

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 Analytica B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytica B.V.

Eldeweg 44-46
3771 NB Soestveeld
P.O. Box 489
3770 AB Barneveld NL

Tel.: (+31 (0)31 242 62 00
Fax: (+31 (0)31 242 63 99
E-mail: info_euv@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

BEVNR0084 85 74 / 56
VAT/BTW no.
NL 8043.14.883.BC1
RvC No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNS), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRKE GW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MELV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer NC12100400
 Uw projectnaam Birkstraat 84 in Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-04-2012
 Monsternemer Bernard Zijdeveld
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012061977
 Startdatum 13-04-2012
 Rapportagedatum 20-04-2012/15:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen molen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.2	92.2	88.9	85.1	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	1.9	1.8	11.8	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	98.0	98.0	88.1	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.0	2.3	<1.0	2.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	16	<1.5	110	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	0.38	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	7.4	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	5.5	<5.0	29	5.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.079	0.053	0.11	0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	3.9	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.7	3.2	<3.0	19	3.2
S Loed (Pb)	mg/kg ds	47	21	<13	43	63
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	27	<17	240	42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.9	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.1	7.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.0	<6.0	7.2	29	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<12	15	16	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	6.2	26	6.6	9.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.0	<6.0	7.2	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	<38	61.0	62	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 1BG1
 2 1BG2
 3 1DG1
 4 2-10
 5 2BG1

Analytico-nr.

6798860
 6798861
 6798862
 6798863
 6798864

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eldeweg 44-46 Tel. 131 (0)31 242 62 00 334 RNRC 54 55 71 454
 3771 NB Barneveld Fax 131 (0)34 212 63 99 VRT/BTW ko.
 P.O. Box 459 E-mail: info.nrc@eurofins.nl V. 8043.17.853.BC1
 3770 AL Barneveld NL Site: www.eurofins.nl << No. 00288623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brussels Gewest (DGR), het Waalse Gewest (DGRIE RWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEX).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer NC12100400
 Uw projectnaam Birkstraat 84 in Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-04-2012
 Monsternemer Bernard Zijderveld
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012061977
 Startdatum 13-04-2012
 Rapportagedatum 20-04-2012/15:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0049 2)	0.0063	0.0049 2)	0.0049 2)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.82	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.85	<0.050	12	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.31	<0.050	3.4	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	0.84	<0.050	10	0.45
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.80	0.37	<0.050	4.1	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.69	0.35	<0.050	3.6	0.30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.16	<0.050	1.4	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.56	0.27	<0.050	3.2	0.19
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.33	0.19	<0.050	1.9	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.27	<0.050	2.4	0.17
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.4	3.6	0.35 2)	44 3)	1.9

Nr. Monsteromschrijving

1 1BG1
 2 1BG2
 3 10G1
 4 2-10
 5 2BG1

Analytico-nr.

6798860
 6798861
 6798862
 6798863
 6798864

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eldeweg 44-46 Tel. 131 (0)31 242 62 00 334 RNRC 54 55 71 454
 3771 NB Barneveld Fax 131 (0)34 212 63 99 VRT/BTW ko.
 P.O. Box 459 E-mail: info.nrc@eurofins.nl V. 8043.17.883.BC1
 3770 AL Barneveld NL Site: www.eurofins.nl <<< No. 00288623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brussels Gewest (SGM), het Waalse Gewest (DG3NE RW3) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MSE).



TESTEN
 RVA LO10

Analysecertificaat

Uw projectnummer NC12100400
 Uw projectnaam Birkstraat 84 in Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-04-2012
 Monsternemer Bernard Zijdeveld
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012061977
 Startdatum 13-04-2012
 Rapportagedatum 20-04-2012/15:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
S Cryogeen molen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.8	90.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.056
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.5	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	25
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	76
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0017
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 2BG2
 7 20G1

Analytico-nr.

6798865
 6798866

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eldeweg 44-46 Tel. 131 (0)31 242 62 00 334 NRNC 54 55 71 454
 3771 NB Barneveld Fax 131 (0)34 212 63 99 VRT/BTW ko.
 P.O. Box 452 E-mail: info.nrc@eurofins.nl V. 8043.1r.853.BC1
 3770 AL Barneveld NL Site: www.eurofins.nl << No. 00288623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brussels Gewest (DEW), het Waalse Gewest (DGNE RWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (AES).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer NC12100400
 Uw projectnaam Birkstraat 84 in Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-04-2012
 Monsternemer Bernard Zijdeveld
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012061977
 Startdatum 13-04-2012
 Rapportagedatum 20-04-2012/15:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0059
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.085
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.92	2.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.66
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.9	2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.96	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	0.93	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.40
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.68
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.40	0.36
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.60	0.46
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.1	9.4

Nr. Monsteromschrijving

6 2BG2
 7 20G1

Analytico-nr.

6798865
 6798866

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. 131 (0)37 242 62 00 334 8043 54 55 77 454
 Fax 131 (0)34 272 63 99 VRT/BTW ko.
 E-mail info.nen@eurofins.nl V. 8043.17.883.BC
 Site www.eurofins.nl <<< No. 00288623

Q: door RVA gecrediteerde verrichting
 R: ISO 9001 erkende verrichting
 S: ISO 14001 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 VJ



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brussels Gewest (SICM), het Waalse Gewest (DG3NE-BWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (AES).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012061977

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6798860 14	1	0	50	0506259490	1BG1
6798860 15	1	0	50	0506259502	
6798860 16	1	0	50	0506259494	
6798860 17	1	0	50	0506259453	
6798860 12	1	0	50	0506259487	
6798860 13	1	0	50	0506259468	
6798861 18	1	0	50	0506257743	1BG2
6798861 19	1	0	50	0506259431	
6798861 20	1	0	50	0506259498	
6798861 21	1	0	50	0506259495	
6798861 22	1	0	50	0506259496	
6798861 23	1	0	50	0506259491	
6798861 24	1	0	50	0506259500	
6798862 14	2	50	100	0506259492	10G1
6798862 18	2	50	100	0506257735	
6798862 23	2	50	75	0506259509	
6798862 14	3	100	150	0506259493	
6798862 18	3	100	150	0506257736	
6798862 14	4	150	200	0506259439	
6798862 18	4	150	200	0506257733	
6798863 10	2	50	75	0506259481	2-10
6798864 01	1	0	50	0506259449	2BG1
6798864 03	1	0	50	0506259473	
6798864 04	1	0	50	0506259480	
6798864 05	1	0	50	0506259478	
6798864 06	1	0	50	0506259476	
6798864 07	1	0	50	0506259488	
6798864 08	1	0	50	0506257737	
6798865 02	1	0	50	0506259475	2BG2
6798865 09	1	0	50	0506259482	
6798865 10	1	0	50	0506259486	
6798865 11	1	0	50	0506259479	
6798866 03	2	50	100	0506259477	20G1
6798866 03	3	100	150	0506259436	
6798866 08	3	100	150	0506257725	
6798866 10	3	75	100	0506259460	
6798866 03	4	150	200	0506259445	
6798866 08	4	150	200	0506257727	
6798866 10	4	100	150	0506259489	
6798866 10	5	150	200	0506259483	

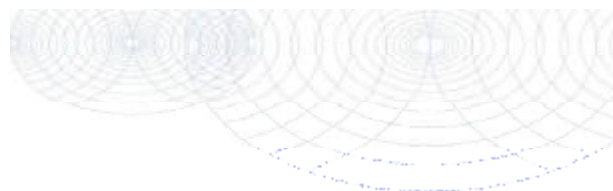
Eurofins Analytica B.V.

Eldeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld N.

Tel. 131 (0)37 242 62 00
 Fax 131 (0)34 242 63 99
 E-mail info_crv@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

Bank AMRO 57 55 74 456
 VAT/BTW no.
 NL 8343.14 883.B01
 KvK No. 07288623

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 (OVAN en Dep. INO), het Brussels Gewest (DIN),
 het Waalse Gewest (DGRKE GW) en door de
 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012061977**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de sam is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytica B.V.**

Silveweg 44-46
3771 NB Bunnenveld
P.O. Box 459
3770 BL Bunnenveld NL

Tel.: 31 (0)37 242 62 00 336 0400 57 55 74 456
Fax: 31 (0)37 242 63 99 VAT/BTW no.
E-mail: info_crv@eurofins.nl N. 8243.14.883.B01
Site: www.eurofins.nl Cvk No. 07185A23

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Systeem
(OVAN en Dep. IN) - het Brussels Gewest (SIN),
het Waalse Gewest (BGRKE GW) en door de
overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012061977

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen molen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Drage Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11468
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 8754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 8753
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
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
Loed (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 MC (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 (VRGM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

Eldeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

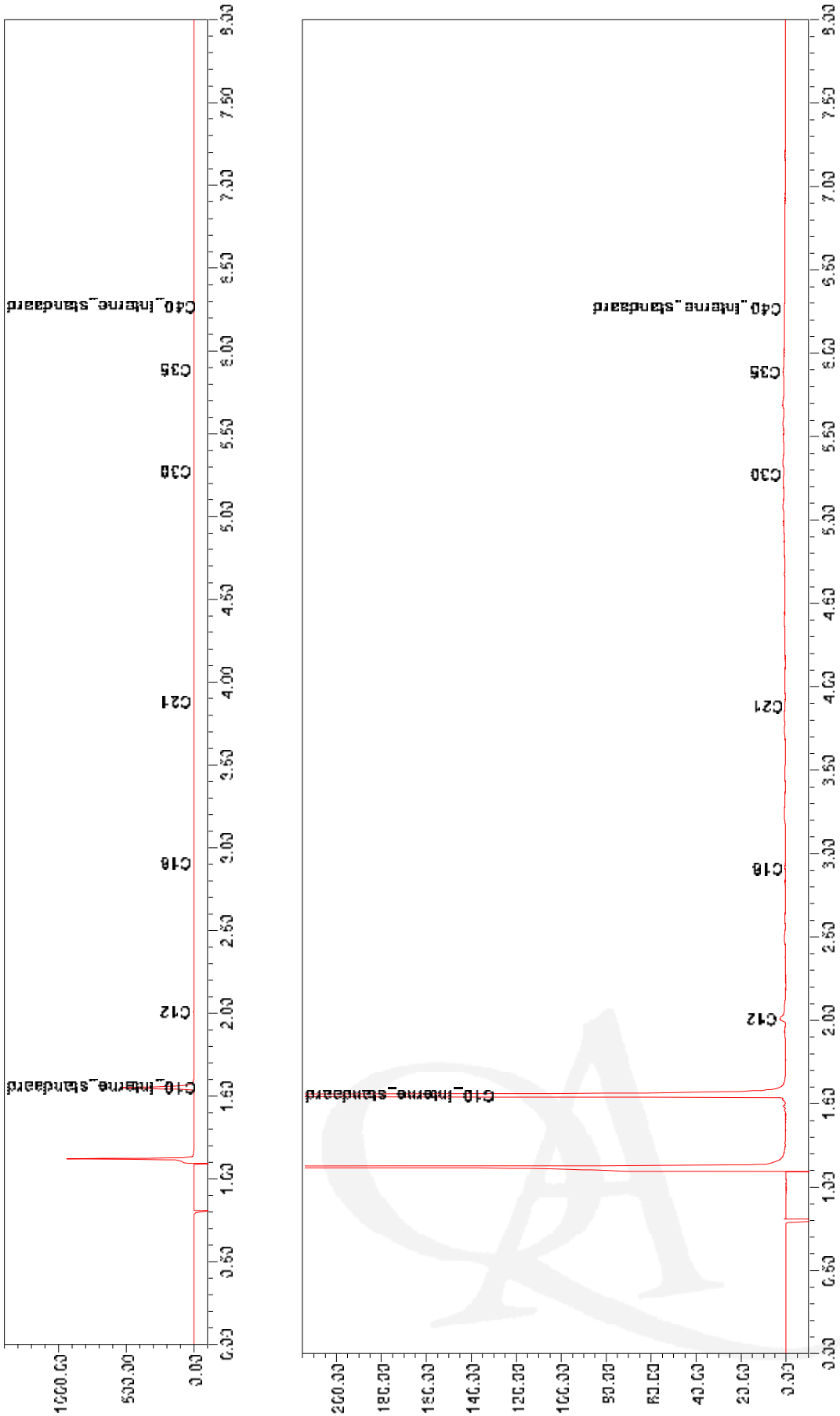
Tel.: 31 (0)35 242 68 00
Fax: 31 (0)35 242 68 99
E-mail: info_crv@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

336 AMRO 57 55 74 456
VAT/BTW No.
NL 5043.14.563.B01
CVK No. 09285A23

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Sewest (OVAN en Dep. INE), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE GW) en door de overheden van Frankfurt am Main (MEV).

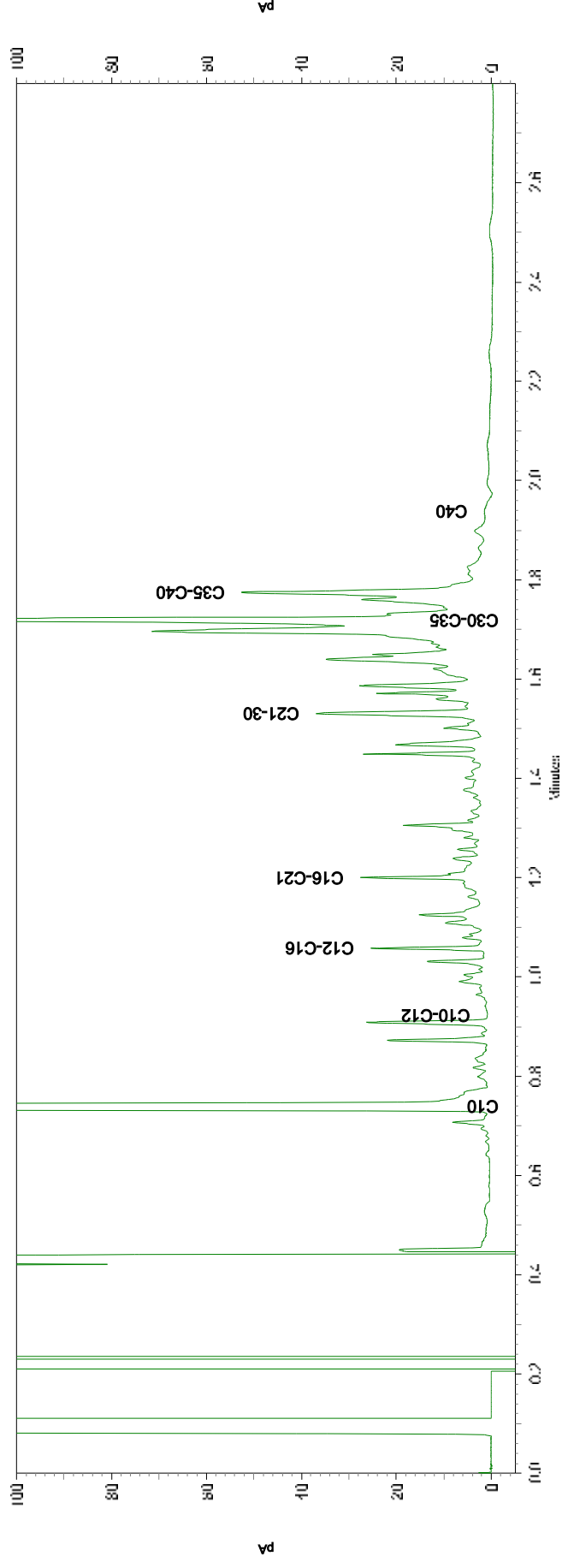
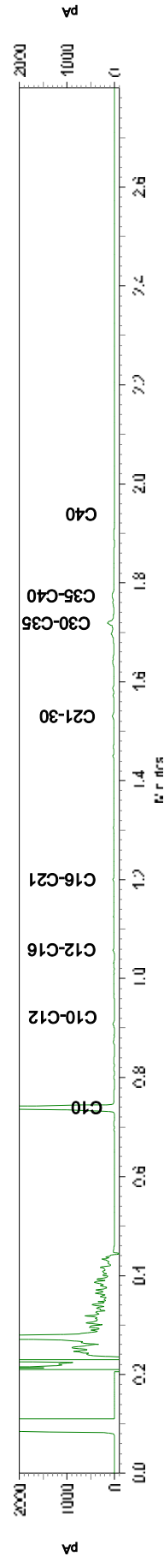
Chromatogram TP-H/Mineral Oil

Sample id.: 6798860
Certificate no.: 2012061977
Sample description.: 'BG1



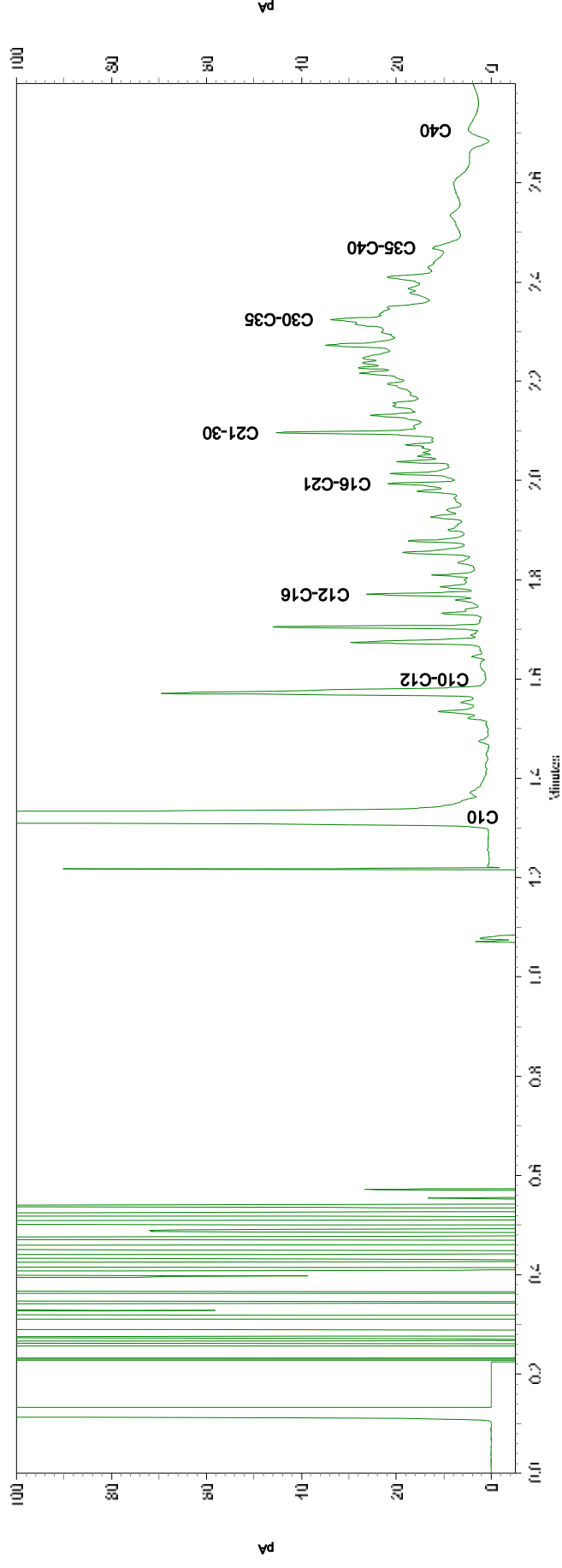
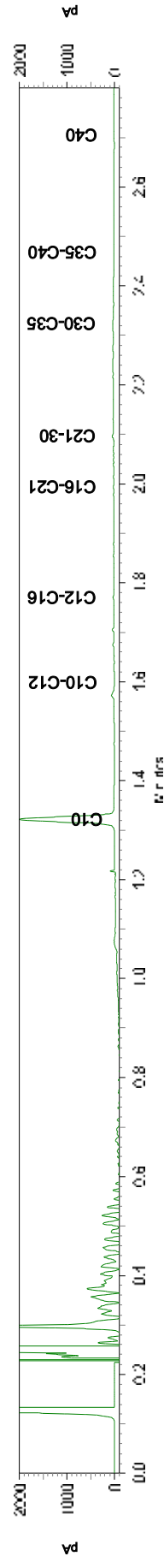
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6798862
Certificate no.: 2012061977
Sample description.: 1OG1
V



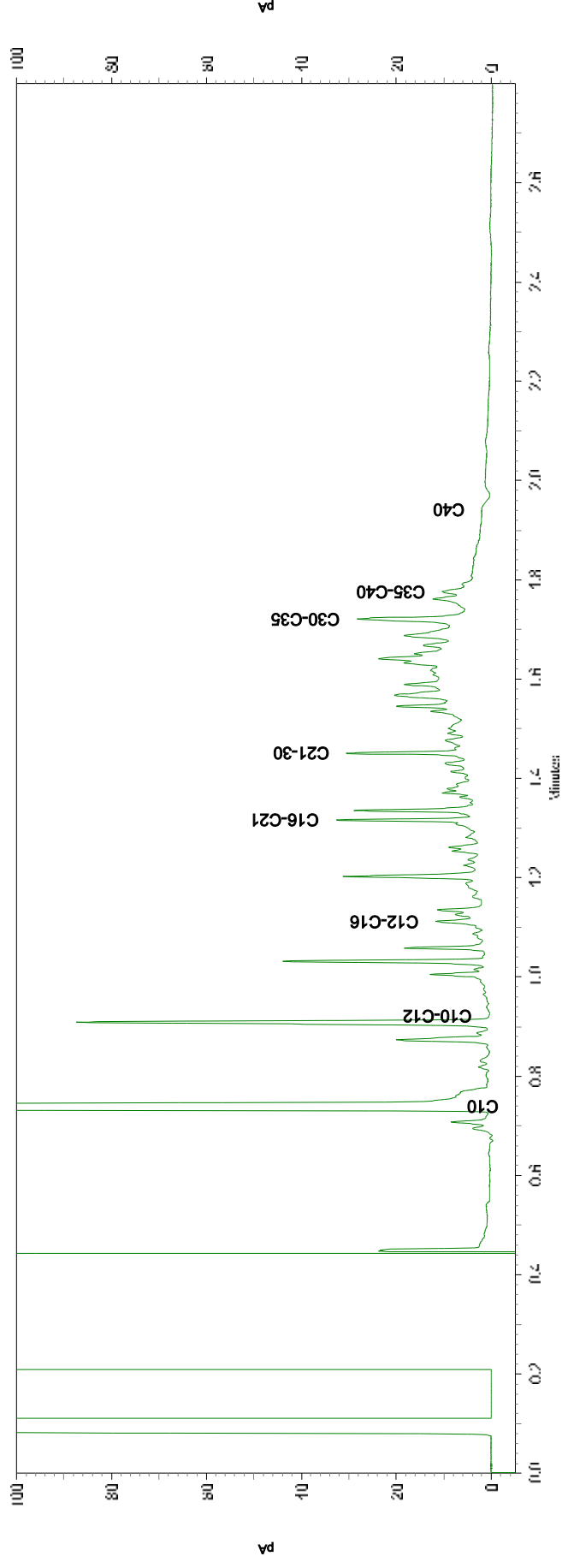
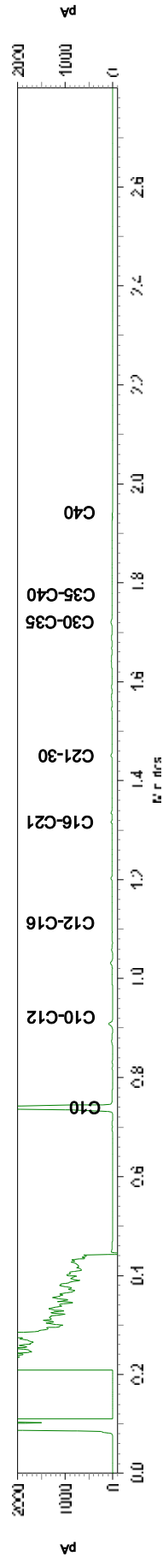
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6795833
Certificate no.: 2012061148
Sample description.: MM01
V



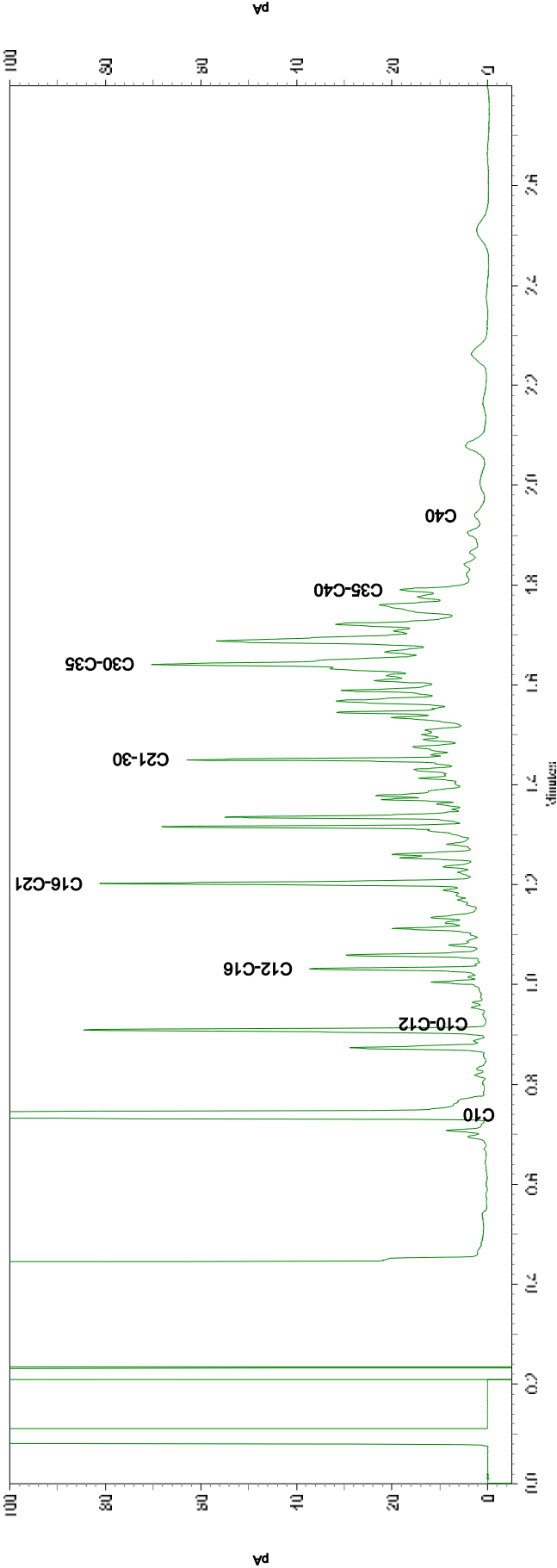
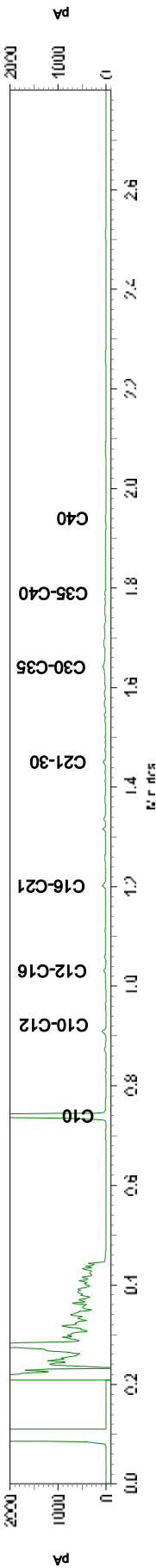
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6798865
Certificate no.: 2012061977
Sample description.: 2BG2
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6798866
Certificate no.: 2012061977
Sample description.: 2OG1
V



RPS advies- en ingenieursbureau
T.a.v. P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Analysecertificaat

Datum: 26-04-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012065933
Uw projectnummer	NC12100400
Uw projectnaam	Birkstraat 84 in Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-04-2012

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:

Hondtekening:

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 Analytica B.V.


Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytica B.V.

Eldeweg 44-46
3771 NB Soestveeld
P.O. Box 489
3770 AB Barneveld NL

Tel.: (+31) (0)31 242 62 00
Fax: (+31) (0)31 242 63 99
E-mail: info_euv@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

REKENRUMMERS: 84 85 74 / 56

VRT/BTW ko.

NL 8043.14.883.BC1

Rek No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNS), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRKE GWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MELV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer NC12100400
 Uw projectnaam Birkstraat 84 in Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-04-2012
 Monsternemer Ed Komperdijk
 Monstermatrix Water; Water (A53000)

Certificaatnummer 2012065933
 Startdatum 19-04-2012
 Rapportagedatum 26-04-2012/17:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<45	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 (-)	0.21 (-)
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- WM.08
- WM.18

Analytico-nr.

6811455
 6811456

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: RS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eldeweg 44-46 Tel. 131 (0)37 242 62 00 334 RNRC 54 55 77 454
 3771 NB Barneveld Fax 131 (0)34 272 63 99 VRT/BTW ko.
 P.O. Box 459 E-mail: info@eurofins.nl V. 8043.17.883.BC1
 3770 AL Barneveld NL Site: www.eurofins.nl << No. 00288623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brussels Gewest (SEM), het Waalse Gewest (DGNE RWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (AES).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer NC12100400
 Uw projectnaam Birkstraat 84 in Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-04-2012
 Monsternemer Ed Komperdijk
 Monstermatrix Water; Water (A53000)

Certificaatnummer 2012065933
 Startdatum 19-04-2012
 Rapportagedatum 26-04-2012/17:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

- WM.08
- WM.18

Analytico-nr.

6811455
 6811456

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. 131 (0)37 242 62 00 334 8000 54 55 77 454
 Fax 131 (0)34 272 63 99 VRT/BTW ko.
 E-mail info.nv@eurofins.nl V. 8043.17.883.BC
 Site www.eurofins.nl << No. 00288623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: ISO 9001 erkende verrichting
 S: ISO 14001 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

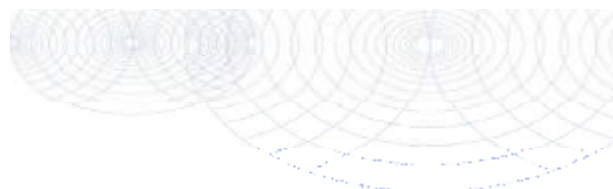
Akkoord
Pr.coörd.

1/2



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brussels Gewest (SGM), het Waalse Gewest (DGNE RWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (AES).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012065933

Pagina 1/1

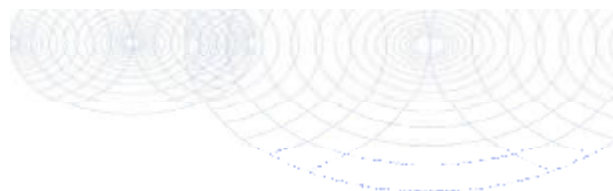
Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6811453 08	1	370	470	0700550899	WM.08
6811453 08	2	370	470	0691188073	
6811456 18	1	240	340	0700550893	WM.18
6811456 18	2	240	340	0691188072	



Eurofins Analytica B.V.

Eldeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. 131 (0)34 242 62 00
 Fax 131 (0)34 242 63 99
 E-mail info_crv@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 Bank Rekening: 55 74 456
 VAT/BTW no.
 NL 8343.14 883.B01
 KvK No. 07385623

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 (Vlaamse Reg. Inst.), het Brussels Gewest (BIR),
 het Waalse Gewest (BGRKE GWG) en door de
 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012065933

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de sam is gelijk aan de sommatie van 0,75RG



Eurofins Analytica B.V.

Sildeweg 44-46
3771 NB Bunnenveld
P.O. Box 459
3770 BL Bunnenveld NL

Tel.: 31 (0)37 242 62 00
Fax: 31 (0)37 242 63 99
E-mail: info_crv@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

BBK AMRO 57 55 74 456
VAT/BTW no.
NL 8243.14.883.B01
CEK No. 07185A23

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Sijewest (OVAN en Dep. IN); het Brusselse Gewest (SIA); het Waalse Gewest (BGRKE GW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012065933

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXH)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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 Kwik	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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichloetheen 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
Dichlprop. som FS300	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.

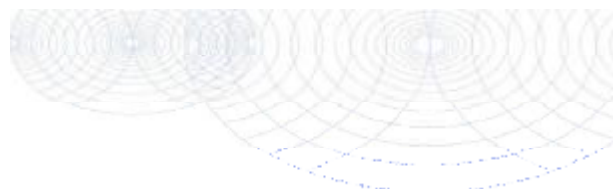
Eurofins Analytico B.V.

Eldeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel.: 31 (0)35 242 63 00
Fax: 31 (0)35 242 63 99
E-mail: info_crv@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

336 AMRO 57 55 74 456
VAT/BTW no.: NL5043.14.563.B01
CVK No.: 09285A23

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Sewart (OVAN en Dep. INE), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE GW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



RPS advies-en ingenieursbureau
T.a.v. P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Analysecertificaat

Datum: 10-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012077723
Uw projectnummer	NC12100400
Uw projectnaam	Birkstraat 84 in Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-05-2012

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 ophaal 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:

Hondtekening:

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 Analytica B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytica B.V.

Eldeweg 44-46
3771 NB Soestveeld
P.O. Box 489
3770 AB Barneveld NL

Tel.: +31 (0)37 242 62 00 ABN AMRO 84 85 74 756
Fax: +31 (0)84 272 63 99 VRT/BTW ko.
E-mail: info_eav@eurofins.nl NL 8043.14.883.BC1
Site: www.eurofins.nl Rev. No. 00088A23

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNS), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRKE GW3) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MELV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer NC12100400
 Uw projectnaam Birkstraat 84 in Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-05-2012
 Monsternemer Ed Kamperdijk
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012077723
 Startdatum 07-05-2012
 Rapportagedatum 10-05-2012/10:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen molen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.0	90.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	11.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	89.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1.0	<1.0
Metalen			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	140
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Nafloleen	mg/kg ds	<0.050	1.2
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.068	3.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	19
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	9.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	15
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	140

Nr. Monsteromschrijving

1 NO
 2 112-2

Analytico-nr.

6851220
 6851221

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA gecrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

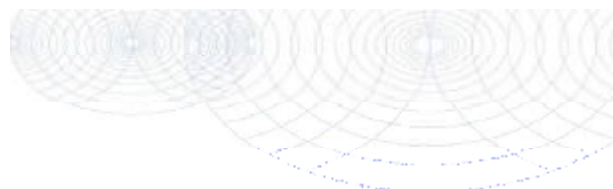
JK



TESTEN
RvA L010

Eldeweg 44-46 Tel. 131 (0)31 242 62 00 334 NRNC 54 55 77 454
 3771 NB Barneveld Fax 131 (0)31 242 63 99 VRT/BTW ko.
 P.O. Box 459 E-mail: info.nrc@eurofins.nl V. 8043.1 v. 883.BC
 3770 AL Barneveld N. Site: www.eurofins.nl << No. 00288623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brussels Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGNE RWG) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (AES).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012077723

Pagina 1/1

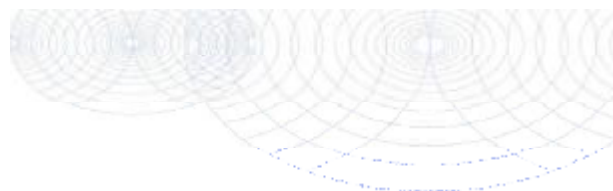
Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6851220	103	2	50	100	0506258509	ND
6851220	100a	2	55	105	0506258548	
6851220	101	2	50	100	0506258546	
6851220	104	2	50	100	0506258538	
6851220	105	2	50	100	0506258501	
6851220	106	2	50	100	0506258535	
6851220	108	2	50	100	0506203432	
6851221	112	2	50	50	0506202805	112-2



Eurofins Analytica B.V.

Eldeweg 44-46
3771 NB Barneveld
T.N. Bnk 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. 131 (0)34 242 62 00
Fax 131 (0)34 242 63 99
E-mail info_crv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BANK A/R 050 55 74 456
VAT/BTW no.
NL 8343.14.883.B01
CVK No. 07285A23

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LM), het Brusselse Gewest (DIA), het Waalse Gewest (DGRKE GW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012077723**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

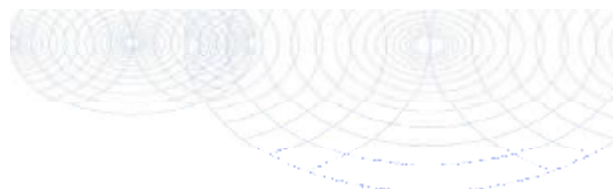
Ontbrekende resultaten kunnen niet met spoed geanalyseerd worden.

**Eurofins Analytica B.V.**

Sildeweg 44-46
3771 NB Bunnenveld
P.O. Box 459
3770 BL Bunnenveld NL

Tel.: 31 (0)37 242 62 00 336 0400 57 55 74 456
Fax: 31 (0)34 242 53 99 V4T/BTW ko.
E-mail: info_crv@eurofins.nl N. 0043.14.583.800
Site: www.eurofins.nl Cvk No. 07185A23

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Sewart
(OVAN en Dep. UNO), het Brusselse Gewest (SIN),
het Waalse Gewest (DGRKE GW) en door de
overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012077723

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen molen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Drage Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11468
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN S754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN S753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK sam AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VRGM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

Eldeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel.: 31 (0)357 242 68 00
Fax: 31 (0)357 242 68 99
E-mail: info_crv@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

ABB AMRO BV 55 74 456
VAT/BTW No.
NL 5043.14.563.B01
CVK No. 09285A23

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE GW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 5 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012061977	Projectnummer	NC12100400
Bemonsteringsdatum	11-4-2012	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	1BG1				
Analytico-nr	6798860				
Correctie					
Org. stof	2.7 Gemeten waarde				
Lutum	2.2 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.36	4.1	7.8
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.4	30	55
Koper (Cu)	9.2	-	20	57	95
Kwik (Hg)	0.19	*	0.11	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	3.7	-	12	24	35
Lood (Pb)	47	*	32	190	340
Zink (Zn)	31	-	61	190	310
Minerale olie totaal (C10-C40)	49	-	51	700	1400
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0061	*	0.0054	0.14	0.27
PAK VROM (10) (factor 0,7)	6.4	*	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	1BG2				
Analytico-nr	6798861				
Correctie					
Org. stof	1.9 Gemeten waarde				
Lutum	2.0 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.35	3.9	7.5
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.3	29	54
Koper (Cu)	5.5	-	19	55	92
Kwik (Hg)	0.079	-	0.10	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	3.2	-	12	23	34
Lood (Pb)	21	-	32	180	340
Zink (Zn)	27	-	59	180	300
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	3.6	*	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	1OG1				
Analytico-nr	6798862				
Correctie					
Org. stof	1.8 Gemeten waarde				
Lutum	2.3 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.35	3.9	7.5
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.4	30	56
Koper (Cu)	<5.0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	0.053	-	0.10	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	24	35
Lood (Pb)	<13	-	32	180	340
Zink (Zn)	<17	-	60	180	310
Minerale olie totaal (C10-C40)	61	*	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0063	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.35	-	1.5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	>Streefwaarde
***	>Tussenwaarde
***	>Interventiewaarde

Toetsing
Certificaatnummer
Bemonsteringsdatum

S&I waarden 2009
2012061977
11-4-2012

Projectnummer
Materiaal

NC12100400
Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	2-10				
Analytico-nr	6798863				
Correctie					
Org. stof	11.8 Gemeten waarde				
Lutum	1.00 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	0.38	-	0.500	5.67	10.8
Kobalt (Co)	7.4	*	3.80	26.0	48.1
Koper (Cu)	29	*	25.2	72.5	120
Kwik (Hg)	0.11	-	0.111	13.4	26.6
Molybdeen (Mo)	3.9	*	1.50	95.8	190
Nikkel (Ni)	19	*	11.0	21.2	31.4
Lood (Pb)	43	*	36.9	214	392
Zink (Zn)	240	**	70.7	217	364
Minerale olie totaal (C10-C40)	62	-	224	3060	5900
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	-	0.0236	0.602	1.18
PAK VROM (10) (factor 0,7)	44	**	1.77	24.5	47.2

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	2BG1				
Analytico-nr	6798864				
Correctie					
Org. stof	2.0 Gemeten waarde				
Lutum	2.6 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.5	31	58
Koper (Cu)	5.9	-	20	57	94
Kwik (Hg)	0.098	-	0.11	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	3.2	-	13	24	36
Lood (Pb)	63	*	32	190	340
Zink (Zn)	42	-	61	190	310
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	1.9	*	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	2BG2				
Analytico-nr	6798865				
Correctie					
Org. stof	2.9 Gemeten waarde				
Lutum	2.3 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	0.19	-	0.36	4.1	7.9
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.4	30	56
Koper (Cu)	16	-	20	58	96
Kwik (Hg)	0.085	-	0.11	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	8.5	-	12	24	35
Lood (Pb)	56	*	32	190	340
Zink (Zn)	68	*	61	190	320
Minerale olie totaal (C10-C40)	41	-	55	750	1500
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0061	*	0.0058	0.15	0.29
PAK VROM (10) (factor 0,7)	7.1	*	1.5	21	40

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
- Aangenomen waarde
* <= Streefwaarde
** >Streefwaarde
*** >Tussenwaarde
*** >Interventiewaarde

Toetsing
Certificaatnummer
Bemonsteringsdatum

S&I waarden 2009
2012061977
11-4-2012

Projectnummer
Materiaal

NC12100400
Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	2OG1				
Analytico-nr	6798866				
Correctie					
Org. stof	2.9 Gemeten waarde				
Lutum	2.5 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.37	4.1	7.9
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.5	31	57
Koper (Cu)	12	-	20	58	96
Kwik (Hg)	0.056	-	0.11	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	<3.0	-	13	24	36
Lood (Pb)	28	-	33	190	350
Zink (Zn)	25	-	62	190	320
Minerale olie totaal (C10-C40)	76	*	55	750	1500
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0059	*	0.0058	0.15	0.29
PAK VROM (10) (factor 0,7)	9.4	*	1.5	21	40

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
- Aangenomen waarde
- <= Streefwaarde
* >Streefwaarde
** >Tussenwaarde
*** >Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009				
Certificaatnummer	2012077723	Projectnummer	NC12100400		
Bemonsteringsdatum	2-5-2012	Materiaal	Grond		
Normwaarden per monster					
Monsteromschrijving	NO				
Analytico-nr	6851220				
Correctie					
Org. stof	1.6 Gemeten waarde				
Lutum	1.0 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Zink (Zn)	30	-	55	170	280
PAK VROM (10) (factor 0,7)	1.7	*	1.5	21	40
Normwaarden per monster					
Monsteromschrijving	112-2				
Analytico-nr	6851221				
Correctie					
Org. stof	11.0 Gemeten waarde				
Lutum	1.00 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Zink (Zn)	140	*	69.5	213	357
PAK VROM (10) (factor 0,7)	140	***	1.65	22.8	44.0

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	>Streefwaarde
***	>Tussenwaarde
	>Interventiewaarde

Toetsing
 Certificaatnummer
 Bemonsteringsdatum

S&I waarden 2009
 2012065933
 18-4-2012

Projectnummer
Materiaal

NC12100400
Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	WM.08 6811455				
Analytico-nr	Resultaat	Toetsind.	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Analyse					
Barium (Ba)	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	<0.80	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt (Co)	<5.0	-	20	60	100
Koper (Cu)	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Molybdeen (Mo)	<3.6	-	5.0	150	300
Nikkel (Ni)	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	<60	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.30	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.30	-	4.0	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	0.21	*	0.20	35	70
Naftaleen	<0.050	-	0.010	35	70
Styreen	<0.30	-	6.0	150	300
Dichloormethaan	<0.20	-	0.010	500	1000
Trichloormethaan	<0.60	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,1-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	450	900
1,2-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
1,1-Dichlooretheen	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	0.14	*	0.010	10	20
Vinylchloride	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
Dichloorpropanen som factor 0.7	0.52	-	0.80	40	80
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	WM.18 6811456				
Analytico-nr	Resultaat	Toetsind.	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Analyse					
Barium (Ba)	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	<0.80	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt (Co)	<5.0	-	20	60	100
Koper (Cu)	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Molybdeen (Mo)	<3.6	-	5.0	150	300
Nikkel (Ni)	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	<60	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.30	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.30	-	4.0	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	0.21	*	0.20	35	70
Naftaleen	<0.050	-	0.010	35	70
Styreen	<0.30	-	6.0	150	300
Dichloormethaan	<0.20	-	0.010	500	1000
Trichloormethaan	<0.60	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,1-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	450	900
1,2-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
1,1-Dichlooretheen	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	0.14	*	0.010	10	20
Vinylchloride	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
Dichloorpropanen som factor 0.7	0.52	-	0.80	40	80
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100	-	50	330	600

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	>Streefwaarde
***	>Tussenwaarde
***	>Interventiewaarde



BIJLAGE 6 FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE



